Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg, 1728-1796

Oekonomische Encyklopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- u. Landwirthschaft Nebst 2 Bogen Kupfer

Bd.: 5

Berlin 1784

Oecon. 1032-5
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296594-2
VD18 90037626

<36700012890014
<36700012890014
Bayer. Staatsbibliothek

Th. 10 2858 ½

Oec. 1032.
15
Oeconomia. Lexica. 12.
~~Oec. gen. No. 21.~~
R

I.F. Schleuen fec.

# Oekonomiſche
# Encyklopädie,
oder
## allgemeines Syſtem
der
## Staats- Stadt- Haus- u. Landwirthſchaft,
in alphabetiſcher Ordnung;

von
**D. Johann Georg Krünitz,**
der Ruſſiſch-Kaiſerl. freyen oekonomiſchen Geſellſchaft zu St. Petersburg Mitglied, der kön. preuß. gelehrten Geſellſch. in Frankf. an der Oder Beyſitzer, der Götting. deutſchen Geſellſchaft, der Oberlauſitzer Bienengeſellſchaft, und der Leipz. oekonom. Soc. Ehren-Mitglied, wie auch der oekonom. patriot. Soc. in Schleſ. ordentliches Mitglied und Correſpondent.

Neue Auflage.
**Fünfter Theil,**
von Bier bis Blume.
Nebſt 2 Bogen Kupfer.

Mit Königl. Preußiſchen und Churfürſtl. Sächſiſchen Privilegien.

Berlin 1784,
bey Joachim Pauli, Buchhändler.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

# B. B.

Bier, L. Cereviſia, Bira, Celia, Cereale vinum, Cereris vinum, Ceria, Fr. de la Biére, iſt, bekannter Maßen, ein Getränk, welches aus Mehl-Früchten, die hierzu beſonders zubereitet worden ſind, durch Hülfe des nöthigen Waſſers und der Gährung verfertigt worden iſt. Das Alterthum hat ſchon vor mehr als 2000 Jahren dieſes Getränk bereitet. Archilochus, der ungefähr 720 Jahre vor Chriſti Geburt gelebt hat, Aeſchylus und Sophocles, welche länger als 400 Jahre vor Chriſti Geburt geſtorben ſind, nennen es Vinum hordeaceum, einen Wein, der aus Gerſte bereitet worden, oder einen Gerſtenwein. Diodor von Sicilien, welcher zu den Zeiten des Julius Cäſar, folglich vor und etwas nach Chriſti Geburt gelebt hat, gedenket in ſeinem erſten Buche, wenigſtens an ein Par Orten, auch ſchon des Bieres. So ſagt er im 20 Cap. Quod ſi qua tellus plantam vitis non admitteret, conficiendum ex hordeo docuit (ſcil. Oſiris, Rex Ægypt.) vini fragrantia & efficacitate haud multo inferiorem. Wenn irgend eine Gegend oder Erdreich nicht geſchickt wäre, Weinſtöcke hervorzubringen, ſo hat er, (Oſiris, König in Aegypten,) gelehret, wie man aus der Gerſte einen Wein zubereiten ſoll, welcher dem rechten Weine an Geiſt und Wirkung wenig nachgibt.) Und am Ende

des 34 Cap. ſtehen die Worte: Conficitur Ægyptiis potus ex hordeo, quem Zythum vocant, odoris ac ſaporis jucunditate vino non multum cedens. (Man macht in Aegypten einen Trank, welchen man daſelbſt Zythum nennet, und der an Annehmlichkeit der Farbe und des Geſchmackes dem Wein wenig nachgibt.) Plinius, welcher in dem erſten Jahrhundert nach Chriſti Geburt lebte, redet von dieſem Getränke an etlichen Orten in ſeiner Naturgeſchichte; er bezeugt, daß es auf verſchiedene Art verfertiget würde, ja, daß man auf dieſe Art ein Getränk bereitete, welches die Menſchen weit betrunkener, als der Wein ſelbſt, machte. Er nennet es deswegen eine abſcheuliche Art von Getränk, und beklaget ſich über deſſen Zubereitung, als ob die gütige Natur den Menſchen dieſes Getreide nicht zu einem andern Gebrauche gegeben hätte. Er gibt uns ferner die Nachricht, daß dieſes Getränk in Spanien damahls Celia und Ceria, in Gallien, oder dem heutigen Frankreich, und in andern Provinzen aber, Cereviſia ſey genennet worden. Am meiſten haben ſich deſſen die alten Deutſchen bedient, und ihm den Nahmen Cereviſia gegeben, von Ceres, der Göttinn des Feldes und Getreides, und von vis, die Macht und Kraft des Getreides. Dieſe und andere Zeugniſſe mehr, beweiſen es deutlich, daß die Zubereitung des Bieres eine der älteſten Erfindungen ſey, ob man gleich nicht behaupten kann, daß es in allen Stücken mit unſern, beſonders dem ſtark gehopften Biere, überein gekommen iſt. Das deutſche Wort Bier wird am natürlichſten von bibere hergeleitet, welches man endlich einſylbig gegemacht, und das Wort Bier heraus gebracht hat.

## Von dem Unterſchiede der Biere überhaupt, und ihren Beſtandtheilen.

Der Unterſchied der Biere iſt auſſerordentlich groß; und man wird gewiß keinen Ort in der Welt finden, wel-

welcher nicht in ſeinem bey ihm verfertigten Biere einen Unterſchied gegen andere um ihn herum liegende Oerter habe. Ja, wie oft ſind nicht in einer Stadt, oder in zwey Brauhäuſern, die verfertigten Biere von ganz verſchiedener Art, ohne daß man in der Art zu verfahren merklich von einander abgeht! Neumann gibt ſechs Urſachen an, welche es nach ſeiner Meinung machen, daß ſo vielerley Arten der Biere in der Welt gefunden werden. Sie ſind folgende:

1. Der Unterſchied der Länder und des Klima.
2. Die verſchiedene Lage der Städte und Dörfer, ja einzelner Brauhäuſer ſelbſt.
3. Die verſchiedenen Jahrszeiten und abwechſelnde Witterung.
4. Die Materialien ſelbſt, deren man ſich zum Brauen bedienet. Und bey dieſen findet ſich wieder ein doppelter Unterſchied: a) theils wegen ihrer eigenen mannigfaltigen Art und Beſchaffenheit; b) theils, wegen der unterſchiedenen Proportionen, unter welchen ſie zum Behuf des Bier-Brauens angewendet werden.
5. Der unendlich mannigfaltige Unterſchied des hierzu nöthigen Waſſers, als eines weſentlichen Stückes; und endlich,
6. Die verſchiedene Arten zu verfahren bey dem Malzen, Brauen und Gähren.

Weil eine deutliche und vorläufige Kenntniß dieſer Urſachen der Unterſchiede der mancherley Arten von Biere ein großes Licht zu dem nachfolgenden Artikel des Bier-Brauens gibt: ſo halte es für nöthig, dieſen Umſtand, nach der Anleitung des Hrn. Hofrath Neumann, etwas weitläuftiger durchzugehen.

Die erſte Urſache von dem mannigfaltigen Unterſchiede der Biere, liegt alſo zum Theil in dem Unterſchiede der Länder und des Klima. Man findet vornehmlich, daß die hitzigen und heißen Länder

weniger geſchickt ſind, ein gutes Bier zu liefern, als die kalten und weiter gegen Mitternacht gelegenen Reiche und Staaten. Die in warmen Ländern verfertigten Biere haben niemahls den guten Geſchmack, noch weniger die Dauer der in kalten Gegenden bereiteten Gerſten- oder Weitzen-Getränke. Die Weisheit des Schöpfers hat hingegen dergleichen Länder theils mit überflüſſigen und guten Weinen verſehen, theils ihnen ſonſt Bäume und Früchte geſchenkt, welche ihnen die vortrefflichſten Getränke liefern, um dadurch einiger Maßen den Mangel unſerer nahrhaften Biere zu erſetzen. Die Lehre von der Gährung wird uns in dem Folgenden deutlich beweiſen, warum warme Länder nicht ſo geſchickt ſind, geſunde und dauerhafte Biere zu allen Jahrszeiten zu verfertigen.

Die zweyte Urſache liegt in der verſchiedenen Lage der Städte und Dörfer, ja einzelner Brau-Häuſer ſelbſt. Dieſer Umſtand wird durch die tägliche Erfahrung beſtätiget; denn, wie ich ſchon oben erinnert habe, ſo wird man keine einzige Stadt antreffen, in welcher eben daſſelbe Bier, von eben der Güte, Farbe, Geſchmack, und übrigen Eigenſchaften, gebrauet werde, dergleichen in einer andern, weiter oder näher davon gelegenen Stadt oder Dorf gebrauet wird. Ja, wie oft iſt dieſer Unterſchied ſelbſt bey einzelnen Brau-Häuſern höchſt merklich, da in dem einen das beſte Bier, in einem andern nahe gelegenen hingegen, das ſchlechteſte zubereitet wird, welcher letzte Umſtand aber durch verſchiedene gute Anſtalten, wovon in der Folge wird geredet werden, allerdings geändert werden kann. Geſetzt, daß man auch nicht ein Bier von den nähmlichen Eigenſchaften verfertigen könnte: ſo iſt es doch möglich, allenthalben gutes, geſundes und wohlſchmekkendes Bier zu brauen.

Es gibt verſchiedene Beyſpiele, wie viel Fleiß und Mühe man ſich hin und wieder gegeben hat, um gewiſſe

wiſſe berühmte Biere einer andern Stadt oder Dorfes nachzumachen, ohne daß man dabey ſeine Abſicht erreicht hat. Folgender Fall wird dieſe angegebene Urſache zur Genüge beſtätigen, weil man hier alles gethan hat, um die etwa möglichen Betrügereyen und Fehler dabey zu vermeiden. Es betrifft das berühmte ſo genannte **Croßner** Bier, welches einzig und allein auf dem daſigen Schloſſe gebrauet wird, und gleichwohl in der nahe gelegenen Stadt niemahls ſo gut gebrauet werden kann, ſondern dieſes letztere fällt allemahl nicht nur ganz anders, ſondern auch weit ſchlechter, aus. Man hat ſich in dieſer Abſicht alle mögliche Mühe gegeben, um recht gründlich zu wiſſen, was doch an dieſem merklichen Unterſchiede Schuld ſey, da wegen der Nähe unmöglich das Klima oder die beſondere Lage einen Einfluß haben kann. In dieſer Abſicht hat man gewiſſe Perſonen dazu abgeordnet, und zugleich den Schloßbrauer beſondersin Pflicht genommen, oder vereidet. Dieſe Abgeordnete haben zuerſt oben auf dem Schloſſe bey einem Gebräude vom Anfange an bis zu Ende zugegen ſeyn, und alles und jedes aufs beſte wahrnehmen müſſen, was der Brauer genommen, und wie er in allen Stücken verfahren hat. Hernach haben ſie eben dieſen Brauer genommen, welcher ſein voriges Getreide oder Malz, ja ſo gar das Waſſer, bom Schloſſe in die Stadt gefahren, ſeine eigene Gefäße und Geräthſchaften dahin gebracht und das Brauen ſelbſt mit allen den Handgriffen und Arbeiten vollkommen ſo verrichtet, wie auf dem Schloſſe, auch ſo gar die nähmlichen Hefen dazu genommen. Kurz, er hat in allem ſo verfahren, daß die Abgeordneten nicht den geringſten Unterſchied wahrgenommen. Nichts deſto weniger iſt das in der Stadt gebrauete Bier doch kein Schloßbier, oder ein ſolch gutes, ſondern das vorige Bier, nähmlich das ſchlechte und vom Schloß-Biere gar ſehr unterſchiedene gewöhnliche Stadtbier geworden. Eben ſo hat man auch zu Zerbſt auf dem

Schloſſe kein Zerbſter Bier, und zu Breßlau auf der Burg der Canonicorum keinen Breßlauer Scheps, nachmachen können, ob man ſchon eben daſſelbe Waſſer und Korn dazu genommen hat. Dieſe und andere Beyſpiele mehr beweiſen es deutlich, daß die verſchiedene Lage der Brau-Häuſer eine Haupturſache des Unterſchiedes der Biere ſey, welche Urſache man unter gewiſſen Bedingungen wohl verändern und verbeſſern, aber nicht gänzlich in eine andere verwandeln kann.

Die dritte Urſache des Unterſchiedes der Biere liegt in den verſchiedenen Jahrszeiten und der abwechſelnden Witterung. Es iſt eine ausgemachte Erfahrung, daß die beſten und dauerhafteſten Biere gebrauet werden, wenn es weder zu kalt noch zu warm iſt, und vornehmlich, wenn die Luft anfängt, nach und nach wärmer zu werden, wie es im Frühjahre geſchieht. Allzu große Hitze und allzu heftige Kälte, ſind ganz natürliche Hinderniſſe. Iſt es zu heiß, ſo geht die Gährung zu geſchwinde und zu heftig vor ſich; ja man muß allen Fleiß anwenden, damit ſie nicht in der größten Eile in die Eſſiggährung übergehe. Eben dieſe allzu große Hitze, welche man beſonders zur Zeit eines Donner-Wetters empfindet, iſt die wahre Urſache, warum alsdenn ein junges Bier, welches in Gährung kommen ſoll, ſo leicht umſchlägt, wovon ich weiter unten ausführlicher zu handeln Gelegenheit haben werde. Iſt hingegen die Kälte auſſerordentlich groß, ſo wird hierdurch die Gährung zu ſehr gehindert, ja gar gehemmet, wodurch das Bier trübe, ſüßlich und ungeſund bleibt. Da es nun einmahl ausgemacht iſt, daß die Gährung eins der weſentlichſten Stücke bey der Verfertigung guter Biere iſt: ſo muß nothwendig alles dasjenige auch dem Biere nachtheilig ſeyn, was die Wirkung der Gährung auf irgend eine Art hindern kann. Man kann zwar einiger Maßen auch die Urſache ſolcher Veränderungen in dem mannigfaltigen Unterſchiede des hierzu genommenen Waſ-

ſers

ſers ſuchen; es iſt auch nicht zu läugnen, daß beſonders die Tagewaſſer nach den verſchiedenen Jahrszeiten und Witterungen mit mancherley fremden Theilchen bald mehr bald weniger erfüllet werden. Aber, wie viel Biere werden nicht bloß aus Brunnenwaſſer gebrauet! und welche Flußwaſſer ſind wohl von ſo ausnehmender Reinigkeit, daß man nicht zu allen Jahrszeiten fremde Materien und allerhand Unreinigkeiten damit vermiſcht findet! Es würde alſo folgen, daß man in einerley Brau-Hauſe, mit einerley Getreide, Hopfen, Hefen und Verfahrungsart, dennoch bey jeder Abwechſelung des Wetters, wodurch die Waſſer verändert werden, auch ein anderes Bier brauen müßte, welches doch mit der Erfahrung nicht übereinſtimmt. Nur die abwechſelnde Kälte und Hitze in unſerer Atmoſphäre können dergleichen Unterſchied verurſachen, daher ein verſtändiger Brauherr ſorgen ſollte, daß in den temperirten Jahrs-Zeiten, nähmlich im Herbſte und Frühjahre, die meiſten Biere in Vorrath gebrauet würden. Allzu heftige Hitze iſt hingegen allemahl mehr ſchädlich, als ſtarke Kälte, weil die ſchlimmen Folgen der letztern durch verſchiedene Handgriffe und Vortheile dennoch vermieden werden können.

Eine der vornehmſten Urſachen von dem Unterſchiede der Biere, iſt, zum vierten, die ſo ſehr verſchiedene Beſchaffenheit derjenigen Materialien, deren man ſich allenthalben zum Bierbrauen zu bedienen pflegt. Die Hauptmaterialien ſind Waſſer, Getreide, Hopfen und Hefen. Ich werde mich aber jetzt hierbey nicht weitläuftig aufhalten, weil unter dem Art. Bierbrauen von allen dieſen Stücken umſtändlich gehandelt werden wird. Eben ſo will ich auch

die fünfte und ſechſte Urſache der verſchiedenen Bier-Arten, nähmlich die große Verſchiedenheit und mannigfaltigen Eigenſchaften des hierzu nöthigen Waſſers, nebſt den verſchiedenen Verfahrungsarten bey dem Malzen,

Malzen, Brauen, Gähren und Faſſen der Biere, hier nicht umſtändlich aus einander ſetzen, um von einerley Sache nicht zwey Mahl zu reden, da über dies ein jeder Kenner dieſer Arbeiten ſehr leicht einſieht, daß aus verſchiedenem Getreide, verſchiedenem Malze, harten oder weichen Waſſer, guten oder ſchlechten Hopfen ꝛc. nothwendig verſchiedene, entweder ſchlechtere oder beſſere Bierarten entſtehen müſſen.

In Anſehung der **Farbe** des Bieres, iſt die Eintheilung in **braunes**, (oder, wie man es auch an einigen Orten zu nennen pflegt, **rothes**,) Fr. Biére rouge, und **weißes**, Biére blanche, bekannt. Unter einem ſo genannten **Braunbiere** verſtehet man ein Getränk, welches aus etwas ſcharf gedarrten Malz und einem Zuſatz von Hopfenextract bereitet worden iſt; dahingegen zum **Weiß-Bier** theils bloßes Luftmalz, oder doch ein nur wenig gedarrtes Malz, entweder von Gerſte allein, Weitzen allein, oder beyden zugleich, genommen wird, und wo man den Hopfenextract entweder gar wegläßt, oder doch ſehr wenig damit vermiſchet. Von den verſchiedenen Eigenſchaften beyder Arten Biere werde nachher handeln.

Der **Geſchmack** der Biere iſt ſehr verſchieden. Denn, ohnerachtet alle Biere einen gemeinſchaftlichen Geſchmack haben, ſo ſind doch einige ſüß andere weniger ſüß; einige bitter andere nur wenig bitter; andere haben einen ſcharfen Geſchmack; noch andere ſchmecken nach **Wein**. Von dieſer letztern Art ſind einige weiße Biere, beſonders, wenn ſie lange liegen, z. E. das goslariſche, und die weißen polniſchen Biere. Man findet auch ſalzige Biere, welche heftiger, als alle übrige trocknen, und den Durſt nur mehr erregen, als ſtillen. Dieſe jetzt beſchriebene aber ſind nur die natürlichen Arten des Geſchmackes. Die andern Arten des Geſchmackes erhalten ſie von einer nachläſſigen Zubereitung, von den Gefäßen, und von dem Alter. Denn,

einige Biere ſchmecken angebrannt, wegen des unmäßigen Feuers, und weil man ſie nicht ſorgfältig genug umgerührt hat; einige ſchmecken nach Rauch und Ruß, nehmlich diejenigen, welche mit Stroh, Stoppeln, Reiſig, grünen oder harzigen Holze, gebrauet worden, wie in Thüringen wegen des Holz-Mangels zu geſchehen pflegt. Bisweilen haben die Biere eine fremde, unangenehme, unechte und widerliche Süßigkeit bey ſich, welches daher kommt, wenn ſie zu ſpät zu gähren anfangen.

Es iſt merkwürdig, daß, wenn die Biere verführt werden, ſie an dem Orte, wohin ſie gebracht werden, insgemein viel beſſer ſchmecken, als da, wo ſie gebrauet worden. Von den preußiſchen Bieren, z. E. ſchmeckt in Pillau das altſtädtiſche Bier viel beſſer und angenehmer, als in Königsberg. Bey manchem Biere muß, bey dem Wegführen, noch unterweges ein Guß Spring-Waſſer dazu kommen, wodurch es an dem Orte, wohin es gebracht wird, weit mehr Belieben findet, als wenn dieſe Verdünnung nicht mit ihm vorgegangen wäre.

Endlich bekommt das Bier, bald nach den gewiſſen Zeiten des Jahres, bald nach den Geſchäften, bald nach den Perſonen, ſeine unterſchiedene Benennung, wenn und von wem es nähmlich getrunken wird, und heißt alsdenn: **Aernde-Bier, Brommel-Bier, Geſellen-Bier, Hochzeit-Bier, Kindtaufs-Bier, Kirchweih-** oder **Kirms-Bier, Meiſter-Bier, Pfingſt-Bier, Schiff-Bier** &c.

**Um von den Beſtandtheilen** verſchiedener Bier-Arten ſich einiger Maßen einen Begriff zu machen, will ich hier die Verſuche anführen, welche Neumann mit funfzehnerley Arten berliniſcher und anderer Biere gemacht hat, um zu zeigen, wie viel in einer gewiſſen Quantität deſſelben, z. E. in einem berliner Quart, à 2 Pfund, an brennbaren Geiſte, oder Branntwein, ferner an harzigen und kleberigen Theilen, und zu-

gleich an wirklicher Säure befindlich geweſen iſt. Die Verſuche ſelbſt ſind folgende:

An brennbarem Geiſte hat geliefert:

| | Loth. | Quent. |
|---|---|---|
| 1) 1 Quart Quedlinburger Goſe, das meiſte, nähmlich: | 2. | 2. |
| 2) — — Bernauer Bier | | |
| 3) — — Croßner — | 2. | — |
| 4) — — Ruppiner — | | |
| 5) — — Halberſtädter Breihahn | | |
| 6) — — Carthäuſer Bier | 1. | 3. |
| 7) — — Cotbuſſer — | | |
| 8) — — Berliniſch Braunbier | 1. | 2. |
| 9) — — — — Weißbier | | |
| 10) — — Eines daſigen Herren Braunbier | | |
| 11) — — Brandenburgiſch, und | 1. | 1. |
| 12) — — Lebuſer Bier | | |
| 13) — — Cöpnicker Moll, und | 1. | — |
| 14) — — Rodens Speiſebier | | |

An Extract oder eingekochten weſentlichen harzigen und kleberigen Theilen,

| | Loth. | Quent. |
|---|---|---|
| 1) 1 Quart Berliniſch Braunbier, das meiſte, nähmlich: | 9. | 3. |
| 2) — — Eines daſigen Freundes Braunbier | 9. | 2. |
| 3) — — Das Rodenſche Speiſebier | 7. | — |
| 4) — — Das gemeine Speiſebier | 7. | — |
| 5) — — Lebuſer Bier | 6. | 1. |
| 6) — — Bernauer — | 5. | 3. |
| 7) — — Brandenburgiſch — | 5. | $2\frac{1}{2}$. |
| 8) — — Cöpnicker Moll | 5. | 2. |
| 9) — — Quedlinburger Goſe | 5. | — |
| 10) — — Ruppiner Bier | 4. | $3\frac{1}{2}$. |
| 11) — — Croßner — | 4. | $1\frac{1}{6}$. |
| 12) — — Berliniſch Weißbier | 4. | 1. |
| 13) — — Halberſtädter Breihahn | 3. | 3. |
| 14) — — Carthäuſer Bier | 3. | $2\frac{1}{3}$. |
| 15) — — Cotbuſſer — | 3. | 3. |

An

An offenbarer Säure hat ſich gezeigt, daß 1 Quart Bier an Sal alcali fixum, oder reinen trockenen Weinſteinſalze, zur Sättigung vonnöthen gehabt, wie folget:

| | | Loth. | Qu. | Gran. |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Der Halberſtädter Breihahn, das meiſte, nähmlich: | 1. | $\frac{1}{2}$. | 4. |
| 2) | Lebuſer Bier | 1. | — | 12. |
| 3) | Cöpnicker Moll | 1. | — | 12. |
| 4) | Cotbuſſer Bier | — | $3\frac{5}{16}$. | 4. |
| 5) | Carthäuſer — | — | $3\frac{2}{3}$. | 5. |
| 6) | Croßnek — | | | |
| 7) | Quedlinburger Goſe | — | 3. | — |
| 8) | Berliner Weißpier | | | |
| 9) | Ruppiner Bier | — | $2\frac{2}{3}$. | 2. |
| 10) | Bernauer — | | | |
| 11) | Berliniſch Braunbier | — | $1\frac{2}{3}$. | 8. |
| 12) | — — Speiſebier | | | |
| 13) | Rodenſche — — | | | |
| 14) | Eines daſigen Freundes Bier | — | $1\frac{1}{2}$. | — |
| 15) | Brandenburgiſch Bier, nur | — | 1. | 12. |

(Nos. 6–8 and 10–13 are bracketed together with the values given.)

Auf gleiche Art hat auch Hr. Heinr. Hagen, Hof-Apotheker zu Königsberg in Preußen, die dortigen Biere unterſucht, und aus einem Quart derſelben an ſtarkem Weingeiſte und hart getrocknetem Extracte bekommen, wie folget:

| | Weingeiſt. | Extract. |
|---|---|---|
| 1 Quart Altſtädtiſches Bier hält | $6\frac{3}{4}$ Loth. | $4\frac{1}{4}$ Loth. |
| — — Löbenichtſches | $6\frac{1}{2}$ — | 4 — |
| — — Kneiphöfiſches | $5\frac{1}{2}$ — | 5 — |
| — — Weitzen | $3\frac{1}{2}$ — | 3 — |
| — — Danziger Doppe | 9 — $\frac{1}{2}$ Pf. | 6 — |
| — — Schippenbeilſches | $6\frac{1}{2}$ — | 4 — |

Man ſieht alſo aus Gegeneinanderhaltung der heraus gebrachten Beſtandtheile, daß die königsbergiſchen Biere drey Mahl ſtärker, als die berliniſchen ſind.

Nach Hrn. Nils Wallerius Verſuchen, im VIII B. der überſ. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1746, Hamb. 1752,

1752, gr. 8. S. 172, fgg. dunſtet ſowohl doppeltes als einfaches Bier und Nachbier mehr aus, als reines Waſſer, jedoch nicht in einem gleichen Verhältniß; und zwar das Bier deſto ſtärker, je beſſer und kräftiger es iſt.

## Von den berühmteſten Arten des Bieres.

Man ſollte billig vermuthen, daß die Kunſt des Bierbrauens bey den nördlichen Völkern am höchſten geſtiegen ſeyn müßte. Das Bier vertritt bey ihnen die Stelle des Weines, den ſie nach ihrer Himmelsgegend nicht erzeugen können. Man ſollte alſo allerdings glauben, daß ſie auf alle Art klügeln und ihre Erfindungs-Kräfte anſträngen würden, dasjenige, was bey ihnen die Stelle des Weines vertritt, auf die ſchmackhafteſte und vortreflichſte Art zuzubereiten, damit ſie um ſo eher des Weines entrathen könnten, und nicht ſo viel Geld dafür auſſer Landes gehen möchte. Bey genauerer Unterſuchung aber findet man, daß ſich die Sache gerade umgekehrt verhält; daß nähmlich der Norden, welcher ſich auf die vortrefflichſten Biere befleißigen ſollte, die allerſchlechteſten hat; und daß hingegen diejenigen Bierländer, welche an die Weinländer angränzen, und die ſich am erſten mit Wein verſehen könnten, die allervortrefflichſten Biere haben. Wenn man auf der einen Seite Oeſtreich und Mähren, und auf der andern Frankreich, die Rheinländer, Schwaben und Franken, als die letztern Weinländer, betrachtet: ſo ſind auf der einen Seite Böhmen, und auf der andern England, die erſten Bier-Länder; und dieſe haben bekannter Maßen die allerbeſten Biere. Hierauf folgen auf der einen Seite Sachſen, und auf der andern Weſtphalen; und ob zwar dieſe noch gute Biere haben, ſo reichen ſie doch bey weitem nicht an die Güte der erſtern. In den darauf folgenden Brandenburgiſchen, Braunſchweigiſchen und Hannöveriſchen Staaten nimmt die Güte des Bieres, wenn man die Sache allgemein betrachtet, und etliche

wenige Städte ausnimmt, noch mehr ab. Beſſer nach Norden in Polen, Pommern, Mecklenburg und Holſtein, fangen die Biere an, ſchon merklich ſchlecht zu werden. In Dänemark, Schweden und Rußland aber ſind ſie, allgemein betrachtet, die allerſchlechteſten, die man ſich vorſtellen kann; bis ſie endlich in Lappland und Sibirien wahrſcheinlich zu gar nichts werden.

Hier iſt ein Verzeichniß derjenigen Biere, welche vor andern ſonderlich gelobet zu werden verdienen, und die auch zum Theil verführet werden. Die meiſten davon haben, theils wegen der beſondern Güte, theils von Säufern, gewiſſe Nahmen erhalten.

**Altdorfer** Bier, ſ. unter **Fränkiſche** Biere.

**Altonaer** Bier.

**Anſpacher**, ſ. unter **Fränkiſche** Biere.

**Antwerper**, ein braunes Bier.

**Arnſtädtiſches** Weitzenbier in dem Fürſtenthum Schwarzburg.

**Bamberger**, ſ. unter **Fränkiſche** Biere.

**Barthiſch** Bier, ſ. unter **Pommeriſche** Biere.

**Bautzner**-Bier, in der Lauſitz, wird **Klotzmilch** genannt.

**Bayriſch** Bier, eine Sorte ſtarkes Weißbier, welches vornehmlich in Bayern, nunmehr aber auch in den churſächſiſchen Landen, zu Dreßden und zu Wölkau bey Leipzig, gebrauet, und häufig verführet wird. Es ſoll in Anſehung des Geſchmackes, wie auch Güte und Stärke, mit dem ſo genannten engliſchen Biere einige Aehnlichkeit haben.

**Belgerſches** Bier, kommt dem Torgauiſchen, ſo wie dem Orte, alſo auch der Stärke, nach, am nächſten.

**Benickenſteiner** Bier, auf dem Harze, führt den Nahmen **Brauſegut**.

**Bernauer** Bier, ſ. unter **Märkiſche** Biere.

**Böhmiſch** Bier, ſonderlich das **Miſer** Weitzenbier, wird häufig nach Nürnberg verführet. Von dem

Prager

Prager Biere hat man ein weißes und braunes. Letzteres wird auch das alte und bittere Bier genennet, und iſt überaus nahrhaft.

**Boitzenburger** Bier, hat den Nahmen **Biet oder Beiß den Kerl.**

**Boxtehuder** Bier, im Herzogthume Bremen, heißt **Ich weiß nicht wie.**

**Brabantiſches** Bier, ſonderlich dasjenige, welches in der Stadt **Thienen** gebrauet wird, wird wegen der Stärke und des guten Geſchmackes den beſten Weinen vorgezogen, ſoll aber den Scharbock verurſachen.

**Brandenburgiſch** Bier, ſ. unter **Märkiſche** Biere.

**Braunſchweiger Mumme,** L. Mumia oder Mumma Brunſvicenſium, Fr. Mom de Bronſvic, wird für den König der Biere in Deutſchland gehalten. Es iſt ein ſtarkes Hopfenbier, welches zuerſt von einem, Nahmens Mumme, davon es nachgehends auch den Nahmen bekommen hat, in einem nahe an dem alten Peterthore in Braunſchweig gelegenen Hauſe gebrauet worden; wie denn, zum Andenken deſſen, an ſelbigem Hauſe eine ausgehauene Statur eines Mannes, der ein Glas in der Hand hält, zu ſehen iſt. Weil nun dieſes neue Bier gut befunden worden, hat es der Erfinder gewagt, und davon einen Theil über See geſendet, und endlich wirklich einen Handel damit nach England und Holland angeleget, daher er auch ein Rückgrath von einem Wallfiſche, zum Wahrzeichen dieſer ſeiner Reiſen, an ſein Haus hängen laſſen. Es wird dieſes Bier, wegen ſeiner vortrefflichen Stärke, lieblichen Geſchmackes, und dickbraunen ſchönen Farbe, ſehr hoch gehalten. Die ſo genannte **Schiff-Mumme** iſt die beſte, maſſen ſie ſich vor der **Stadt-Mumme** auf dem Waſſer wohl hält, und weit und lange, ohne Anſtoß oder Verderben, führen läßt. Zu dieſer ſollen die Braunſchweiger zwey ihrer Winſpel recht wohl gewachſen

und

und gedörret Gerſtenmalz nehmen, daſſelbe mit genugſamen Waſſer in der Braupfanne bey ¾ Stunden lang kochen, ſolches daraus in einen Bottich ſchöpfen, ein wenig ſtehen laſſen, und alsdenn wieder, jedoch ohne das Malz, in die Pfanne gießen, und abermahl, bey 3 Stunden lang, mit 15 Himpten guten Land-Hopfens darin wohl kochen; nach dieſem aber ſolches in einem Bottiche erkalten, und gebührender Maßen darin vergähren laſſen. Zur gemeinen **Stadt-Mumme**, die bald weggetrunken zu werden pflegt, nehmen ſie auf ſo viel Gerſtenmalz nur 4 Himpten Hopfen, und verfahren damit, wie beym vorigen. Soll ſie aber lange liegen, nehmen ſie 10 Maß Hopfen dazu. Zu ihrem **Aernde-Bier** nehmen ſie auf 2 Winſpel Gerſtenmalz, 12 Maß Hopfen, kochen es mit genugſamen Waſſer auf vorige Art, und laſſen es abgähren, ſpünden die Fäſſer hernach zu, und verkaufen es den Bauern zur Aerndezeit.

Nach Chamber's Bericht, in ſeiner Cyclopædia unter dem Art. Mum, beſteht das Verfahren bey Verfertigung der Mumme, wie man es auf dem Rathhauſe in Braunſchweig aufgezeichnet findet, darin. Man nimmt 250 Kannen Waſſer, das gekocht wird, bis der 3te Theil davon eingekocht iſt. Dieſes wird mit 7 Scheffel (engl.) Weitzenmalz, und 1 Scheffel kleinen Bohnen, gebrauet. Wenn es auf das Faß gebracht wird, muß man es im Anfange nicht ganz voll füllen. So bald es zu gähren anfängt, wirft man 3 Pf. von der inwendigen Tannenrinde, Birken- und Tannenſpizzen, von jeden 1 Pfund, 3 Händevoll Cardobenedictenkraut, eine oder zwey Hände Sonnenthaublüthen; Pimpinelle, Betonien, Majoran, Poley, wilden Thymian, von jeden eine halbe oder ganze Handvoll; 2 Händevoll Hohlunderblüthen, oder auch noch mehr; 30 Unzen geſtoßenen Cardamomſamen; 1 Unze geſtoßene Hagebutten, hinein. Alle dieſe Kräuter und Samen werden in das Gefäß gethan, wenn der Trank eine Weile gegohren hat; nach dieſem muß er ein klein wenig ſtoßen; hernach wird das Faß aufgefüllt; zuletzt, wenn es zugemacht wird, thut man 10 friſchgelegte zerknickte Eyer hinein.

hinein. Darauf wird es feſt zugemacht, und nach 2 Jahren getrunken.

Dieſer Bericht ſcheint aus dem 3ten Theile der Schatz-Kammer rarer und neuer Curioſitäten genommen zu ſeyn; er iſt aber, wie Behrens, in der unten angeführten Beſchreibung, verſichert, ſehr falſch, indem ordentlicher Weiſe gar kein Bohnenmehl und Kräuter mit dazu genommen werden.

Die braunſchweigiſche Mumme verurſacht leicht ſchweren Urin, weil das Waſſer, woraus dieſes Bier gebrauet wird, kalkhaltig iſt; denn in Braunſchweig und den benachbarten Städten findet man ſehr viele, welche Steinſchmerzen haben.

Der größte Handel damit iſt ohne Zweifel zu denen Zeiten geſchehen, da der hanſeatiſche Bund und die Hanſeſtädte im Flor waren; nachgehends aber iſt ſelbiger immer mehr und mehr gefallen, ſo daß heutiges Tages nichts mehr, als der Schatten von vorigem Handel vorhanden iſt. Marperger, in ſeinem Kaufmannsmagazin, S. 160, meldet von dieſem Biere, daß jährlich etliche Laſten davon nach Oſtindien verſandt werden. Hierbey iſt das Merkwürdigſte, daß dergleichen nach Oſtindien geführte Biere unterweges etliche Mahl ſauer werden, ſonderlich, wenn ſie die Mittagslinie paſſiren; wenn ſie aber in Oſtindien ankommen, ihre völlige Süßigkeit und guten Geſchmack wieder erhalten, als wenn ſie erſt friſch gefaßt worden wären; ja, ſie erlangen ſo gar, durch ſolche lange Reiſe und oftmahlige Veränderung, eine weit ſtärkere Hitze und beſſern Geſchmack, als ſie jemahls gehabt haben.

N. A. Behrens, in Braunſchweig, Beſchreibung der Mumme, ſt. im 26 Verſuch der Bresl. Samml. Oct. 1723, Cl. 4. Art. 6, S. 427.

Vom vſu diætetico derſelben, ſ. deſſen Selecta diætetica, Sect. 3, Cap. 4, p. 331.

Franz Ernſt Brückmanns Gedichte von der Mumme, ſub tit. Die Mumme ſcheut ſich nicht, ſie will ſich nicht verſtecken ꝛc. 1723, 4. 2 B. Er vertheidigt unter andern hier die

die Mumme wider die Nachrede, als würde ſie mit Canel, Alant, Nelken, Cardamomen, und andern Speccereyen an- ist verfälſcht, und mit Kirſchſaft gefärbet.

Eben deſſ. epiſtola itineraris LII. de Mumis Brunſvicenſium. Wolfenb. 1736, 4. 4 B nebſt der Abbild. eines Malz-Kärners in Braunſchweig, dem die Mumme ſo ungemein wohl geſchmecket, daß er darin ſich ſo dick, ja gar zu Tode geſoffen, ſeines Alters 30 Jahr; am Gewicht hat er gewogen $3\frac{1}{2}$ Centner.

Siehe auch das Supplement zu deſſen Epiſtſt. itinerar. Cent I. S. 38 — 41; wie auch deſſen Catal. omn. potus generum, S. 67 — 72.

**Bredaiſch** Bier, wird aus Gerſtenmalz, aber auf eine ſonderbare Art, gemacht, indem man nähmlich das Malz bey gelindem Feuer trocknet, daß es dem Luftmalze nicht viel ungleich ſieht; hernach wird ein Zuſatz von Weitzen dazu gethan, wie auch etwas Hafer und Buchweitzen.

**Bremer** Bier, iſt röthlich, und wird weit und breit, ſonderlich nach Holland, viel verführet. Es ſoll ſchon im J. 1272 im großem Ruf geweſen ſeyn.

**Breslauer**, ſ. unter Schleſiſche Biere.

**Bruckberger**, } ſ. unter Fränkiſche Biere.
**Brucker**, }

**Burglenfelder** Bier in der Pfalz.

**Cadolzburger**, ſ. unter Fränkiſche Biere.

**Carthäuſer**, ſ. unter Märkiſche Biere.

**Cöllniſch**, am Rhein, iſt dem Brabanter faſt gleich, wird aber für geſunder gehalten.

**Colberger**, ſ. unter Pommeriſche Biere.

**Corveyer**, ſ. unter Weſtphäliſche Biere.

**Cotbußer**, oder Kottwitzer, ſ. Kottbuſſer.

**Croßner** Bier, wird aus bloßen Hafer gemacht; ſ. auch oben, S. 5, f.

**Curiſches** oder **Curländiſches** Bier.

Jo. Ge. Weygands Nachricht von dem Curiſchen ordinairen Bauergetränke, Parrak, Dſcherrelſchas, oder Pterrelſchas, ſt. im 3ten Suppl. der Bresl. Samml. Budiſſ. 1728, 4. S. 38, f.

Eb. Deſſ. Nachricht von dem Curiſchen ordinairen Bierbrauen, ſt. eb. daſ. S. 39 — 42.

**Dalwitzer**, ſ. unter Märkiſche Biere.

Danziger, ſonderlich das Doppelbier, iſt dick, wie ein Syrupp, und ſehr nåhrend; erwecket aber bey denen, die es ungewohnt ſind, Durſt. Die Hollånder nennen es Joppenbier. Man hat auch in Danzig das ſo genannte Junkernbier, und auſſer dieſem noch wohl 30erley Sorten, ſowohl in der Stadt gebraute, als auslåndiſche, Biere. Sonderlich aber werden ganze Schiffladungen voll Lůbiſch Bier dahin verfůhrt, und unter dem Namen Rommeldeiß verkaufet. Man findet auch in Danzig eine Art von dicken, fetten und ſehr alten Biere, Preußing genannt, welches aber nicht getrunken werden kann, ſondern nur denen Kranken, die ſich etwa durch Heben in dem Leibe Schaden gethan, und Blut ausſpeyen, gegeben wird.

Daßliſch Bier, in der Stadt Daſſeln, im Braunſchweigiſchen, wird der Hund genannt, weil es, wenn man es getrunken hat, im Leibe kurret und murret, hernach aber laxiret.

Delfter, in Holland, ein braunes Bier.

Delitſcher Bier, im Kônigreich Bôhmen, fůhrt den Nahmen Kuhſchwanz.

Derenburger Bier, Stôrtenkerl genannt.

Duckſtein, ſiehe unter Kônigslutter.

Eckernfôrder Bier, in Holſtein. Von dieſem wird erzåhlt, daß, als im J. 1503 der Cardinal Reymundus dahin gekommen, und dieſes Bier gekoſtet, habe es ihm ſo wohl geſchmeckt, daß er ziemlich ſich darin berauſchet; als er aber hierauf des Nachts etliche Stuhlgånge gehabt, habe er es Cacabella oder Cacabulle genannt, da es vormahls Quackeldeiß geheißen.

Eilenburger Bier, iſt braun, von einer auſſerordentlichen Bitterkeit, dabey aber doch ſchmackhaft und geſund, und wird viel in Leipzig getrunken.

Das Schwach- oder Nachbier führt den Nahmen Zals:

Von dem Eilenburger Bier, ſ. das 57 St. der Oecon. Nachr. Lpz. 1753, 8. S. 631 — 634.

**Eimbeckiſch** Bier, in der Hauptſtadt des Fürſtenthumes Grubenhagen, kommt dem Eilenburger beynahe gleich. Es ward vorzeiten ſo hoch gehalten, daß man es auch nach Rom, Amſterdam und Hamburg, ja ſo gar nach Jeruſalem, verfahren hat. Daß es in ſehr großem Credit geſtanden haben müſſe, zeigt das bekannte Sprichwort an, da man von einem Taugenichts zu ſagen pflegt: **es werde kein Eimbeckiſches Bier daraus werden.** Es iſt dieſes Bier ſubtil und durchdringend; anfangs ſchmeckt es bitterlich, bald darauf aber ſcharf. Es treibt den Urin und die Galle, daher es auch in der Gelbſucht und in Fiebern gerühmt wird.

Als D. Luther das Verhör vor dem Reichstage zu Worms überſtanden hatte, wollte der Herzog Erich von Braunſchweig dieſem rechtſchaffenen Manne etwas zu Gute thun, und ſendete ihm eine Flaſche **Eimbecker Bier.** Ein großer Herr würde ſich jetzt eines ſolchen Geſchenkes ſchämen, und am wenigſten würde er mit Eimbecker Biere Gnadenbezeugungen machen. Allein damahls, als dieſes Bier weit vollkommener war, als jetzt, konnte es ein Geſchenk ſeyn, worüber weder D. Luther, noch ſonſt jemand zu lachen Urſache hatte.

**Eislebiſch** Bier, führt den Nahmen **Krabbel an der Wand**, oder **Schlagnack.**

**Elbinger** Bier, in Weſtpreußen.

**Emder**, ein braunes Bier.

**Engliſch** Bier, Ale, Fr. Aile, eine Gattung Bier, welches in England, vornehmlich zu Burton in der Provinz Mercia, gebrauet, und in wohlverſtopften Bouteillen nach vielen auswärtigen Ländern verführt wird. Es iſt hell und klar, durchſichtig, gelblich, und ſcharf von Geſchmacke; oft fällt es dergeſtalt auf die Zunge, daß es bis in die Naſe, wie der Senf, kriebelt. Es kommt gar kein Hopfen, oder doch ſehr wenig, zu dieſem Biere; daß es ſo ſcharf und flüchtig

iſt, ſoll davon herrühren, weil man es, vermittelſt ſcharfer Gewürze und Birkenreiſer, zum heftigen Gähren bringt. Bey Oeffnung der Bouteillen muß man vorſichtig verfahren, ſonſt wird das Bier von der Luft, die gar zu behende hinein kommt, aufgetrieben, und ſpringt mit ſolcher Gewalt heraus, daß oft wenig in der Flaſche bleibt. Vom engliſchen **Buttelbier**, ſiehe ein mehreres unter dem Art. **Bierbrauen.**

Die andern engliſchen Biere, heißen Strong-Bier, und Small-Bier, und die beſſere Gattung des letztern, Table-Bier.

Anmerkung über das Brauweſen der Engländer, in einigen Brie-
ſen der Dubliniſchen Akad. der Wiſſenſch. übergeben, und ins
Teutſche überſ. ſt. in D. G. Schrebers Samml. verſch. 2c.
IV Th. Bützow und Wism. 1763, 8. S. 848 — 873.

Von der izigen Beſchaffenheit der Biere in England, aus einem
Schreiben d. d. London den 28 Feb. 1766, ſt. in deſſen neuer
Cameralſchr. VII Th. Lpz. 1767. 8. S. 241, f.

Empfehlung einer Art, gut braun Bier zu brauen, welches in ei-
nigen Grafſchaften Brown Stout genennet wird; ein Schreiben
an die Herausgeber des Muſei ruſtici, von einem Edelmann in
Herfortſhire, ſt. im I B. der überſetz. Auserleſ. Schriften,
den Ackerbau 2c. betreffend, Lpz. 1764, 8. S. 392 — 397.

Vom Brauen nach Engliſcher Art, ſ. den III Th. des Schwed.
oekonom. Wochenbl. für den Jul. Aug. und Sept. 1765,
Greifsw. 8. Art. 103, S. 452, f.

Vom Mültzen und Brauen nach Engliſcher Art, ſ. das 21 St. der
Nützl. Beytr. zu den Strelitz. Anz. v. 21 May 1766.

**Erfurter**, ſ. unter **Thüringiſche Biere.**

**Erlanger**, ſ. unter **Fränkiſche Biere.**

**Fatnbacher** ſ. eben daſelbſt.

**Feuchter**, ſ. eben daſelbſt.

**Flandriſch Bier.**

**Forſter Bier**, in dem Städtchen Forſt, in der Niederlauſitz; ein ziemlich berühmtes Weitzenbier.

**Fränkiſche Biere.** Die bekannteſten Biere, welche jederzeit in Franken in gutem Ruf geſtanden, ſind folgende: Das **Altdorfer** iſt ſchmackhaft und geſund, und wird auch häufig nach Nürnberg verführt. Es hat davon D. Zeltner in einer 1743

daſelbſt geſchriebenen Diſſert. de ſalubritate Altdorfii Noricorum, celebris muſarum ſedis, gehandelt. Das **Anſpacher** weiße Bier iſt deswegen zu merken, weil es in dem großen herrſchaftlichen Brauhauſe faſt täglich zubereitet, und viele Bierhefen von daher in andere Städte und Oerter abgeholt werden. Das **Bamberger**, iſt dickbraun und ſtark. Das **Bruckberger** braune Bier wird ſtark nach Anſpach verführet. Das **Brucker** braune Bier, welches in dem Dorfe gleichen Nahmens, ohnweit Erlang gebrauet wird, iſt von angenehmen Geſchmack. Das **Cadolzburger**, und beſonders das **Langenzenner** braune Bier. Das **Erlanger** Felſenkeller- und Lagerbier, iſt wegen ſeiner angenehmen Bitterkeit als ein gutes Magenbier anzuſehen. Das **Farnbacher** Bier, hat einen ganz beſondern, von dem daſigen Waſſer großentheils mit herrührenden, und vielen ſehr angenehmen Geſchmack, und ſtarken Verſchluß nach andern Oertern. Das **Feuchter, Laufer** und **Gräfenberger**. Das **Herſprucker** braune Bier, hat eine angenehme Bitterkeit. Das **Münch-Auracher**, wie auch das **Neuſtädter** Felſen- und Lagerbier, ſind von beſonderer Güte, angenehmer Bitterkeit, und nährender Kraft. Das **Nürnberger** Weitzenbier, welches in dem herrſchaftlichen Brauhauſe geſotten wird, iſt, wegen ſeiner Süßigkeit, manchem anmuthig zu trinken. Es iſt fett, aber trübe, und braun von Farbe. Das Kloſter-**Pirkenfelder** weiße Bier, iſt ebenfalls ſüß und lieblich. Das **Schwabacher** braune Bier, iſt zwar dick und ſtark, geht aber geſchwinde durch den Urin fort. Das **Schwaninger** braune Bier, im Anſpachiſchen Gebiethe, wird gleichfalls gelobet. Das **Schwarzenberger** und **Geroldshöfer**, ſind ſtark, dickbraun und nährend. Das **Uffenheimer** weiße. Das **Vacher** Weitzenbier, wird, wegen ſeiner Güte, verführet. Das **Virnſperger** Felſen- und Lagerbier, iſt braun und bitter. Das **Windsheimer** braune, zumahl das Som-

mer= oder Lagerbier, wird öfters im Herbſte nach Rotenburg und anderwärts verführet.

H. in w. Anzeige einiger Biere in Franken, ſ. im 14 St. der Fränk. Sammlungen, Nürnb. 1757, 8, S. 149 — 155.

**Frankfurter Carthäuſer**, ſ. unter **Märkiſche Biere**.

**Fredersdorfer Bier.**

**Freyburger Bier**, iſt vorzüglich geſund, und treibt den Urin.

**Fürſtenwalder**, ſ. unter **Märkiſche Biere**.

**Gardelebiſcher** oder **Garlebiſcher Garley**, ſiehe eben daſelbſt.

**Geithayner Bier.** Die Art, wie daſſelbe gebrauet wird, iſt faſt eins mit andern Städten, da ſowohl zu 1 Viertel 1 Scheffel Gerſte, und noch etwas darüber, genommen, als auch das Malz gehörig präpariret wird. Nur nehmen ſie zu ihrem Lagerbier, welches im März gebrauet wird, böhmiſchen Hopfen. In nachfolgendem aber geht es von andern ganz ab. Denn, ſobald als das Bier gebrauet iſt, tragen ſie es noch warm aus dem Brauhauſe in ihre Häuſer, und gießen es in Kühlfäſſer, deren Höhe 3 Spannen, in der Weite aber etwas räumlich ſind, in welchen kaum 1 Tonne, oder etwas darüber, gehet. Wenn es, nach Gelegenheit der Wärme oder Kälte der Luft, 15, 20, ja manchmahl 24 Stunden geſtanden, ſo probieren ſie mit Hineinhaltung des Fingers, ob es genugſam verkühlet, da ſie es denn laulich zuſammengießen in 2 große Fäſſer, welche unten etwas breiter als oben ſind, und etwa $\frac{3}{4}$ voll in Maß halten; jedoch gießen ſie nur 4 Viertel Bier in eins, damit beynahe ein Drittel des Gefäßes zur Gährung leer bleibe. Wenn es nun ſo ein Par Tage geſtanden hat, fängt es von freyen Stücken an zu gähren, ſo daß es einen Gäſcht (welches ſie Krauſen nennen) von $\frac{1}{2}$ Elle hoch, und darüber, aufwirft. In ſolcher Gährung iſt es vortrefflich trinkbar, und ſonder=

ſonderlich ſtark, ſo daß man nicht viel davon vertragen kann, wie ſie denn unter der Zeit davon trinken, und verkaufen. Nach Verlauf von 11 bis 14, zuweilen auch mehrern Tagen, nach Variation der Witterung, fällt die Gähre nieder, und wird bräunlich, ſchwärzlich, und das Bier ſchal. Alsdenn nehmen ſie zuſammengebundene birkene Ruthen, peitſchen das Bier, auf die Manier, wie man Eyweiß ſchlägt, 1 bis 2 Stunden, oder auch weniger; dann iſt es ganz und gar ſtumpf; worauf ſie es ſogleich auf Viertel oder Tonnen füllen, ſolche verſpündet in die Bergkeller führen, und auf Lager legen. Daſelbſt bleibt es nun ſo lange liegen, bis ſie es aufſtoßend machen, daß es trinkbar wird, und haben weiter nichts dabey zu thun, als daß ſie die Fäſſer fleißig abwiſchen und rein halten. Wenn es nun trinkbar werden ſoll, iſt folgende Methode zu beobachten. Acht Tage vorher ſchlagen ſie das Faß auf, und füllen es täglich zwey Mahl mit reinem Brunnenwaſſer bis oben an, und halten es dabey mit Abwiſchen reinlich, ſo fängt es gegen den 4ten, 6ten oder 8ten Tag an, die Gähre durch das Spundloch auszuſtoßen; dem ungeachtet füllen ſie es noch einige Tage, ſo daß in manches Viertel eine Waſſerkanne, und noch mehr, Waſſer, eingefüllet wird. Alsdenn iſt es ein trefflicher Trunk. Will es aber den 6ten oder 8ten Tag nicht freywillig aufſtoßen, ſo quirlen ſie ein wenig Weitzenmehl in Brunnenwaſſer, und füllen es ein; ſo zeigt es bald ſeine Gähre. Und auf dieſe Art erhalten ſie bis an Michaelis ihr Bier friſch, rein und gut.

S. 9. St. der Oekon. Nachr. Lpz. 1750, 8. S. 708, f.

**Geroldshöfer**, ſ. unter Fränkiſche Biere.

**Giebichenſteiner**, ſ. unter Halliſche Biere.

**Glückſtädter**, im Herzogthum Holſtein, heißt Ramenach.

S. BRÜCKMANN Catal. omn. potus gen. S. 87. f.

**Goslariſch Bier**, Goſe genannt, wird in der kaiſerl. freyen Reichsſtadt Goslar, am Harz, mehrentheils aus Weitzen gebrauet, iſt anfänglich ſüß, und gibt nachher einen Weingeſchmack. Es iſt unter den Weitzenbieren mittelmäßiger Natur, nähret ſehr, erwärmet, erzeuget ein gutes Blut, und ſoll vornehmlich ein Mittel wider den Stein ſeyn. Weil es ſowohl eröffnet, als zugleich laxieret, ſo haben Spötter dieſe unſaubere Scherzreime darauf gemacht: Es iſt zwar ein ſehr gutes Bier, die Goslariſche Goſe; doch wenn man meint, ſie ſey im Bauch, ſo liegt ſie in der Hoſe. Auch wird es ein gutes Eheſtands-Bier, ſeiner Wirkung wegen, genennet. Man machet Brühen aus dieſem Bier, die nicht minder angenehm ſchmecken, als wenn ſie von Wein zubereitet wären, und dem Körper ſehr geſund ſind.

Aviſation von dem bey der kaiſerl. freyen Reichsſtadt Goslar gebraueten Weitzenbier, oder ſo genannten Goſe, deſſelben Eigenſchaften, und wie damit umzugehen. Gosl. 1717, 8.

FR. ERN. BRÜCKMANNI epiſt. itin. XXXVIII de Cereuiſia Goslarienſi. Wolfenb. 1735, 4. 2 B. Siehe auch Supplem. ad Cent. I epiſtſt. itinerar. S. 30 — 37; ingl. deſſen Catal. omn. potus generum, S. 22 — 24.

**Gothaiſch Doppelbier**, iſt ſehr angenehm.

**Gräfenberger**, ſ. unter **Fränkiſche Biere**.

**Gubener Bier.**

**Güſtrauer Bier**, Kniſenack genannt, wird aus Gerſten gebrauet, und iſt ſonderlich ſtark und kräftig. Es nährt ſehr, und iſt, mäßig getrunken, wider den Stein geſund; ſteigt aber bald in Kopf, wenn man es unmäßig trinkt. Es wird, faſt als eine Medicin, des Winters ganz heiß mit Gewürz zurecht gemacht, als ein glüendes Wein getrunken, und zu ſolchem Gebrauch weit und breit verführet. Wenn es ſauer wird, gibt es den ſtärkſten Eſſig, der den Weineſſig weit übertrifft.

G. D. Encomium von dem Güſtrauer Bier, ſo unter dem Nahmen Herren-Trank oder Kniſenack bekannt, 1706, 12.

**Hadeler Bier**, im Lande Hadeln, welches zum Herzogthum Lauenburg gehört, heißt Sähl den Kerl.

**Halberſtädter Breihahn**, ſiehe unter **Bierbrauen**, beym Weißbier.

**Halliſche Biere**, ſind der berühmte, und in Abſicht der Geſundheit als ſchädlich beſchriene Puff, das **Giebichenſteiner**, und das **Löbegüner**.

Fr. Ernſt Brückmanns Relation von den Halliſchen Bieren, ſt. im 38 Verſ. der Bresl. Samml. Nov. 1726, Cl. 4. Art. 8. S. 560, f.

Die Rettung des ſehr beſchuldigten und verworfenen Halliſchen Puffs, in Abſicht auf die Geſundheit fürnehmlich entworfen, von Jo. Junker, ſt. in No. 45 der wöchentl. Hall. Anzeigen, v. J. 1744.

**Hamburger Bier**, wird aus Weitzen- und Gerſten-Maltz bereitet, und weit und breit, ja gar bis nach Dänemark und Norwegen verführet. Es verdient unter den Weitzenbieren den erſten Platz, hat einen guten und angenehmen Geſchmack, viele weſentliche Theile, gibt einen guten Nahrungsſaft, und erzeuget ein gutes Blut. Es verliert aber bald mit dem Alter ſeine Kraft, nach Art der übrigen Weitzen-Biere, und dauert nicht lange. Es läßt nicht leicht bey denen, die es trinken, den Stein entſtehen, und gibt nicht nur eine gute natürliche Farbe, ſondern auch eine zarte und reine Haut, wenn man ſich damit wäſcht. Viele bedienen ſich deſſelben, um den Leib zu eröffnen, entweder allein, oder ſie nehmen Butter dazu. Einige glauben, daß es in allen Krankheiten helfe, wie dem Cato ſein Kohl. Wenn es unmäßig getrunken wird, verunſtaltet es das Geſicht, und bringt in demſelben viel Blattern, Finnen und Ausſchlag hervor, und erregt eine unnatürliche Röthe.

**Harlemer**, ein braunes Bier.

**Helmſtädter**, führt den Nahmen **Klapitt**, oder **Klepitt**.

S. BRÜCKMANNIS Catal. omn. potus generum, S. 24—27.

**Herſprucker**, ſ. unter Fränkiſche Biere.

**Herforder**, iſt unter dem Nahmen Ramma bekant.

**Jenaiſch Bier.** Das Stadtbier daſelbſt führt die Nahmen Klatſch und Mauleſel, Das Dorfbier bey Jena, wird Dorfteufel, und das beſte, ſeiner Fettigkeit wegen, Menſchenfett genannt.

**Kieler Bier**, im Herzogthum Holſtein, führt die Benennung Witte.

**Königslutterſcher Duckſtein**, oder **Duchſtein**, **Tuchſtein**, ein vortreffliches Weitzenbier, welches zu Königslutter, 3 Meilen von Braunſchweig, gebrauet wird, und von dem Tuffſtein ſeinen Nahmen hat, daraus das Waſſer, die Lutter, hervor quillt. Es wird aus lauter Weitzen, welcher durch beſondere Handgriffe in Malz verwandelt wird, und dem Lutterſchen Waſſer gekocht, und hernach in beſondern Gefäßen, welche man Stannen nennt, gegohren. Es ſtärkt vornehmlich den Magen, macht Appetit zum Eſſen, befördert die Verdauung, führt durch den Schweiß und Urin ab, und iſt für diejenigen ſehr dienlich, die von Stein und Podagra geplaget werden.

Kurze Beſchreibung und genaue Unterſuchung des fürtrefflichen Weitzenbiers, Duckſtein genannt, welches zu Königslutter im Herzogthum Braunſchweig gebrauet, und wegen ſeines guten Geſchmacks und herrlichen Qualitäten bey Geſunden und Kranken durch ganz Deutſchland verfahren wird; dem Vaterland zu ſchuldiger Liebe und allen Liebabern zur Ergötzung communiciret von F. E. Brückmann. Brſchw. 1723, 4. 7 B.

In Königslutter wird auch ein Braunbier gebrauet, welches man Aerndenbier nennet, weil es zur Zeit der Aernde getrunken wird. Es kühlet und erfriſchet, hat auch dabey keinen übeln Geſchmack.

**Kopenhagner Bier**, das weiße ſowohl als das braune, iſt mit vielen guten Bieren in Deutſchland zu vergleichen.

**Kottbuſſer**, oder **Kottwitzer**, in der Nieder-Lauſitz, iſt ein gutes, dem Breihahn faſt gleichendes Bier, wärmet aber mehr den Magen.

**Kyritzer**, ſ. unter Märkiſche Biere.

**Laufer**, ſ. unter Fränkiſche Biere.

**Leipziger** Stadtbier, Raſtrum genannt, iſt ein ſehr ſchlechtes Getränk, beſonders im Sommer. Die unangenehme Süße deſſelben, ſein trübes und unreinliches Weſen, ſein Geneigtſeyn, ſauer, ja gar ſtinkend zu werden, machen es Einheimiſchen ſowohl, als Fremden, höchſt zuwider.

Jo. Chriſt. Simon Betrachtungen über das Leipziger Raſtrum, und die Möglichkeit, ein beſſeres Bier daſelbſt zu brauen, ſt. in deſſen Kunſt des Bierbrauens, Dresd. 1771, 8. S. 240 — 247.

**Liefländiſch** Bier, Lorche genannt, wird, wie das curländiſche Steinbier, vermittelſt glühend gemachter Steine gebrauet, und hat mit ſolchem gleiche Kraft.

**Lippeniſch** Bier, aus einem Städtchen auf der Hinterpommeriſchen und polniſchen Gränze gelegen.

**Löbegüner**, ſ. unter Halliſche Biere.

**Lübecker** oder **Lübiſch** Bleichbier, Iſrael genannt, iſt ziemlich guten Geſchmackes, aber hitzig. Es dienet dem verkälteten Magen, und iſt in einigen Oſt-Seeſtädten in ſolchem Ruhm, daß auch ganze Schiffladungen voll dahin verführt werden. Es wird auch noch eine andere Art von Bier zu Lübeck gebrauet, welches man Seebier nennet, weil es ſich zur See ſehr gut halten kann, indem es ſtark von Hopfen, und reich von Malz iſt. Es gibt dem Zerbſter und Magdeburger an Geſchmack nichts nach, wie es denn ſeit vielen Jahren von der däniſchen oſtindiſchen Compagnie auch nach Oſtindien geſandt worden iſt.

**Märkiſche** Biere. Das **Bernauiſche**, aus dem Städtchen Bernau, 3 Meilen von Berlin, iſt ſchwarzbraun, ſtark, bitter und geſund, und behält im Sommer

mer vor vielen andern den Vorzug. Das **Brandenburgiſche**, welches in der Stadt Brandenburg gebrauet wird, macht träge und ſchläfrig, und hat daher den Nahmen Alter Claus bekommen. Das **Dalwitzer**, 2 Meilen von Berlin. In **Frankfurth an der Oder**, wird das berühmte **Carthäuſerbier** gebrauet. Vom Frankfurther Bier, Büffel genannt, handelt **Brückmann**, in ſeinem Catal. S. 12. Das **Fürſtenwalder**, 7 Meilen von Berlin, iſt ein gut Gerſten-Bier. **Gardelebiſcher oder Garlebiſcher Garley**, l. Gardelegia, oder Garlia, in der Altmark, wird aus der großen zweyzeiligen Gerſte (Hordeum diſtichon) gebrauet, welche dieſem Biere eine ſtark nährende Kraft giebt; und weil man denſelben gar wenig Hopfen hinzu ſetzt, ſo behält es einen ſüßlichen angenehmen Geſchmack, nebſt einer durchſichtigen braungelben Farbe. Es wird für eins der beſten und geſundeſten Biere gehalten. Nebſt dieſem ſtarken und doppelten Garley, wird auch ein gemeiner Garley aus kleiner Gerſte geſotten, welcher aber nicht ſo edel, als jener, iſt. Dem doppelten Garley zu Ehren, hat Heinr. Meibom, Prof. zu Helmſtädt, gar ſchöne Verſe gemacht, in welchen er dieſes Bier ſogar dem Wein gleichſchätzen will. Das **Kyritzer** in der Priegnitz, iſt, ſeiner Stärke wegen, **Mord und Todtſchlag** genannt worden. Ein anderes in Kyritz, heißt Friede und Einigkeit. Das **Nauenſche** Bier, in der Mittelmark, Zitzenille genannt, iſt dick und berauſchend, daher die Verſe entſtanden: Wer Zitzenille trinken will, der muß drey Tage liegen ſtill. Das **Ruppiner** Bier iſt reich von Malz, aber arm von Hopfen, daher es nicht ſehr bitter iſt. Seine Farbe iſt hellroth. Wegen ſeiner dicken Subſtanz gibt es viele Nahrung, und für müßige Leute faſt zu viel; hingegen iſt das Ruppiniſche Speiſebier um ſo viel erträglicher, und gleichet faſt an Farbe und Klarheit dem ſpaniſchen Wein. Das **Salzwedelſche**

Bier, in der Altmark, iſt kräftig, und wird dem Garley gleichgehalten; jedoch erregt es leicht Stein-Schmerzen, und trocknet die Kehle, wenn es unmäßig getrunken wird, weil der Weitzen, den man dazu nimmt, gar zu ſehr gedörret wird. Das **Spandauer** Bier, 2 Meilen von Berlin, iſt fein, lauter und rein, hat einen guten und angenehmen Geſchmack, gibt gute Nahrung, treibt den Urin, macht einen ruhigen und ſanften Schlaf.

**Magdeburger** Bier, **Filz** genannt, kommt faſt dem Zerbſter gleich, und wird bis nach Hamburg verführet.

**Mannheimer** Bier.

**Marpurgiſch** Bier, führt den Nahmen Junker.

**Mecklenburgiſche** Biere. Das **Roſtocker** iſt ſehr geſund, nähret wohl, ſtärket den Leib, und hat überdem einen guten Geſchmack und Farbe. Das im März gebrauete, hält ſich etliche Jahre, und wird daher weit und breit verfahren. Das in **Wismar** gebrauete, wird, wie in Braunſchweig, **Mumme** genannt.

Calendarii Mecklenburgenſis juridico-hiſtorico-curioſi Sectio tertia, ab ERN. JO. FRID. MANZEL, Roſtoch. 1757. 4. handelt auch von verſchiedenen Mecklenburgiſchen Bieren.

**Merſeburger**, ein ſehr berühmtes, wohlſchmeckendes und geſundes Braunbier, **Heidecker** genannt, welches weit verführet wird. Daß daſſelbe einen etwas brandigen Geſchmack hat, rührt wohl daher, weil, bey deſſen Zubereitung, das Malz auf härenen Darr-Tüchern, wohl Schuh hoch aufgetragen, auch wohl gar nicht gewendet wird, bis es trocken genug iſt, und die Darren gewölbte Einheitzungen haben, da die Hitze nebſt dem Rauche, durch Seitenöffnungen durch das Malz gehet. Seine Bitterkeit ſtärket den Magen, und befördert die Verdauung; ſein Reitz in den Gedärmen unterhält die Oeffnung des Leibes; und da es zugleich den Trieb des Blutes ein wenig beſchleu-

beſchleuniget, ſo befördert es den Abgang des Urins und die unmerkliche Ausdünſtung ſehr merklich.

**Minder**, ſ. unter Weſtphäliſche Biere.

**Miſer** Weitzenbier, ſ. unter Böhmiſch Bier.

**Mölleniſch** Bier, wird in der Stadt Möllen, im Herzogthum Lauenburg, gebrauet, und heißt Laucke.

**Moll**, ſiehe Niemäger.

**Mühlhauſer**, iſt ein ſtarkes, an Malz und Hopfen reiches, Bitterbier.

**Münſteriſch** Bier, Koite genannt.

**Nauenſches**, ſ. unter Märkiſche Biere.

**Naumburger**, ſ. unter Thüringiſche Biere.

**Niemäger** oder **Nimwegiſches** Weißbier, im Herzogthum Geldern, Moll genannt, wird ſehr häufig durch ganz Holland getrunken.

**Nürnberger**, ſ. unter Fränkiſche Biere.

**Oſchatzer** Bier, in Meiſſen, iſt kaltgährig, und für ſchwache Magen etwas ſchwer.

S. 9tes St. der Oecon. Nachr. Lpz. 1750, 8. S. 710, f.

**Osnabrücker**, ſ. unter Weſtphäliſche Biere.

**Oſteroder** Bier; es gibt weißes und braunes.

S. F. E. BRÜCKMANNI epiſtſt. itiner. Cent. II. S. 315, f.
Lor. Gieſelers diſcurſus philoſophico-medicus, vom Oſterodiſchen Braunbier. Gosl. 1647, 4.

**Paderborniſch** Bier, machet dick Geblüt, iſt aber annehmlich zu trinken.

**Polniſche** Biere. Polen liebet beſonders die weißen Biere, die es auch verſchieden, und ſehr vortrefflich, hat; z. E. das Grätzer und Lobſenzer, vornehmlich aber das Waretsker Bier, welches letztere, wenn es alt geworden iſt, an Klarheit und Farbe dem Weine gleichet.

**Pommeriſche** Biere. Unter dieſen zieht man beſonders das Stralſundiſche allen andern vor; auch iſt das Colbergiſche, welches, von der ins Schwärzliche fallenden Farbe, den Nahmen Black führet, ein

ein ganz gutes Bier. Das **Barthiſche**, iſt kühlend, und wird, wegen ſeines guten Geſchmackes, zu Lande und Waſſer verführet. Das **Wolgaſter**, heißt Höſing. Das **Welliner**, wird Bockhänger oder Bockhinger genannt, und iſt ſehr berauſchend. **Stolpe**, in Hinterpommern, hat ein weit und breit, und faſt dem Knieſenack beykommendes, berühmtes Bier.

**Prager**, ſ. unter **Böhmiſch Bier.**

**Quedlinburger** Goſe, ein berühmtes Weißbier.

**Ratzeburger**, welches in Sachſen-Lauenburg gebrauet, und Rammeldeiß, Rommeldeiß, oder Rummeldeiß, genannt wird, iſt ein rechter Labe-Trunk der Kranken, und wird nach Lübeck verführet. Der Geſchmack iſt nicht angenehm, und wird deswegen von vielen mit Zucker getrunken.

**Rauſchenberger**, in Heſſen, wird ſehr wider den Stein gelobet.

**Regensburger**, braun und weiß Bier, wird vornehmlich nach Wien verführet.

S. BRÜCKMANNI epiſtſt. itin. Cent. III. S. 817, f.

**Rittershauſer** Bier, wird im Kloſter Rittershauſen, unweit Braunſchweig, gebrauet, und heißt Schüttekappe.

**Roſtocker**, ſ. unter **Mecklenburger** Biere.

**Rotterdammer**, ein in Holland ſehr beliebtes Braun-Bier.

**Ruppiner**, } ſ. unter **Märkiſche** Biere.
**Salwedeliſch**, }

**Schleſiſche** Biere. Das **Breßlauer** heißt Scheps, auch toller **Wrangel**. Ein luſtiger Kopf hat davon folgende Knittelverſe gemacht:

Scheps caput adſcendit, nec ſcalis indiget vllis,
Seſſitat in ſtirnis, mirabilis intus in hirnis.
O! Scheps, Scheps, te libenter bibit omnis plebs.

Heinr. Mühlpfort Erklärung des Breslauiſchen oder Schöpſenbiers Eigenſchaften. Brieg. 1624, 4.

Das

Das **Steinauer**, iſt ein gutes Magenbier. Der bucklige Herzog Köberlein, oder Conrad IV, Herzog zu Steinau, und Propſt zu Breßlau im Thum, welcher im J. 1303 zum Erzbiſchof zu Salzburg erwählet wurde, liebte es vorzüglich. Als er nun dahin reiſete und unterweges das mitgenommene Steinauer Bier verzehrt hatte, er aber hörete, daß zu Salzburg wohl herrliche Weine, aber kein Steinauer Bier zu haben wäre, reſolvirte er ſich, lieber die erzbiſchöfliche Inful, als das Steinauer Bier, zu verlieren, und zog alſo wieder nach Steinau. S. Schickfuß Schleſiſche Chronik. Das **Schmiedeberger**, **Schweidnitzer** und **Strigauer** Bier, ſind ebenfalls berühmt. Auch **Troppau**, und **Teſchen**, machen gut Weitzenbier, davon das letztere Maznog genennet wird. Es ſollen die im Gebirge wohnenden Wallenzen einen ſo großen Geſchmack daran finden, daß ſie es dem ſpaniſchen Weine vorzuziehen pflegen.

**Schöninger**, eine Art von **Breihahn**, im Herzogthum Braunſchweig, heißt Wittenkiel.

**Schwabacher**, **Schwaninger**, **Schwarzenberger**, } ſ. unter **Fränkiſche Biere**.

**Schwediſch Bier**, wird für eins der ſtärkſten Biere gehalten, welches dem engliſchen faſt gleichkommt.

**Schweidnitzer**, ſ. unter Schleſiſche Biere.

**Spandauer**, ſ. unter Märkiſche Biere.

**Stader**, im Bremiſchen, führt den Nahmen **Kater**.

**Steinauer**, ſ. unter Schleſiſche Biere.

**Stolpiſch**, **Stralſunder**, } ſ. unter **Pommeriſche Biere**.

**Strigauer**, **Teſchner**, } ſ. unter Schleſiſche Biere.

**Thiener**, ſ. unter **Brabantiſch Bier**.

**Thüringiſche Biere**. Das **Erfurter Bier**, **Schlunz** genannt, iſt ſehr geſund, ungeachtet es aus einem Waſſer gebrauet wird.

JO. PHIL. EYSEL diſſ. de cereviſia Erfurtenſi. Erf. 1689. 4. 2 B. recuſ. Erf. 1727.

Das

Das **Naumburger**, iſt in Thüringen das berühmteſte; es hat viele weſentliche Theile, iſt wohl gekocht, gibt viele Nahrung, vermehrt die natürliche Wärme, und hat alle Eigenſchaften, die zu einem guten Bier erfordert werden. Es ſteigt aber leicht in den Kopf, wenn es unmäßig getrunken wird.

JO. FRANCI obſ. de dyſenteria, cereviſia Naumburgenſi curata, ſ. in den *Miſc. Nat. Cur.* Dec. II. A. V. obſ. 237.

JAC. WOLFF de cereviſia Numburgenſi judicium medicum. Jen. 1684. 4.

Noch in verſchiedenen andern thüringiſchen Gegenden, brauet man die beſten und kräftigſten Biere, wegen der Vortrefflichkeit und Vollkommenheit des Getreides; allein, weil dort die Leute vom Holzmangel gedrückt werden, und wenig brennbare Materien, die ſich zum Brauen ſchicken, auftreiben können, ſo werden ſie genöthiget, ſich hierzu des Strohes, der Stoppeln, oder des Reiſigs, zu bedienen, daher ſchmecken ihre Biere nach Rauch und Ruß, und machen Beſchwerungen im Magen, geben aber viel Nahrung.

**Torgauer**, ein überaus gutes Braunbier, welches zwar aus einem ſchwarzen Waſſer gebrauet wird, aber nach lauter Gewürze riecht und ſchmeckt, und ſehr ſtärket und nähret.

**Troppauer**, ſ. unter **Schleſiſche** Biere.

**Uffenheimer**, }
**Vacher**, } ſ. unter **Fränkiſche** Biere.
**Virnſperger**, }

**Wernigeroder**, trägt den Nahmen **Lumpenbier**.

**Weſtphäliſche** Biere. Das **Corveyer**, iſt braun, und wird **Hund** genannt. Das **Minder**, iſt zwar ſchwach, gibt aber Kranken, ſonderlich Febricitanten, eine gute Kühlung. Das **Osnabrücker**, (**Buſe**, **Bruſe**, oder **Puſe** genannt,) iſt dem Naumburger an Geſchmack faſt gleich zu ſchätzen. Auch wer-

werden in den Städten Uſſeln und Warberg gute Biere angetroffen.

**Wettiner**, bey Halle in Sachſen, **Keuterling**, (von andern auch **Reuterling**) genannt, in welchem Worte ein poetiſcher Kopf das reine Anagramma, **ein gut Kerl**, gefunden hat, iſt an Geſchmack weinſäuerlich, und hat die Tugend, den Urin merklich zu treiben.

Ambroſ. Stegmanns genaue Unterſuchung des Keuterlings. Leipz. 1694, 12.

**Wiener Bier.**

AD. JO. BESENECKER Cereviſia Auſtro-Viennenſis elucubrata. Vienn. 1737, 12.

**Wildunger**, in dem Fürſtenthume Waldek.

**Windsheimer**, ſ. unter **Fränkiſche Biere.**

**Wismariſches**, ſ. unter **Meklenburgiſche Biere.**

**Wittenberger Bier**, **Kukuk** genannt, iſt blähend und berauſchend.

**Wolfenbüttler Breihahn.**

**Wolgaſter**, } ſ. unter **Pommeriſche Biere.**
**Wolliner**, }

**Wurzner**, aus der Stadt und Stift Wurzen, 3 Meilen von Leipzig gelegen, iſt ein reines und geſundes, aber ſehr bitteres Bier, welches viel in Leipzig getrunken wird.

S. BRÜCKMANNI epiſtſt. itinerar. Cent. III. S. 189.

JO. CASP. GRIMMII obſ. de phrenetico per potum copioſum cereviſiæ Wurzenſis curato, ſt. in den *Ephem. Nat. Cur.* Cent. IX, Obſ. 93.

**Zerbſter**, welches in der Haupt- und Reſidenzſtadt des Fürſten von Anhalt-Zerbſt, an der Nuthe, 1 Meile von der Elbe, gebrauet, und wegen ſeines überaus lieblichen und gleichſam gewürzhaften Geſchmackes, **Würze** genannt wird, iſt nicht nur in ganz Deutſchland berühmt, ſondern wird auch nach Holland, Dänemark, Schweden und Polen, ja ſo gar bis nach

Oſtindien, verführet. Die Treibung der Braunahrung in Zerbſt, ruhet, von Oſtern an, den Sommer über, und wird nicht eher, als um oder gegen Michaelis, oder auch eher, nach befundenem Vorrathe des noch vorhandenen Bieres, wieder angefangen, und ſodenn den Winter durch, bis Oſtern fortgeſetzt. Diejenigen, die einen kalten Magen haben, können dieſes Bier, ohne Wein dazu zu trinken, nicht wohl vertragen, weil das Waſſer gewiſſer Brunnen in Zerbſt, aus welchen es gebrauet wird, eine ſonderbare Kälte und Härte an ſich hat, daher es bey Einigen eine Strangurie zu erwecken pflegt. Oft hat man mit demſelben die Waſſerſucht curiert.

Kundſchaft des weitberühmten edlen Zerbſter Biers, darinn ſein Urſprung, Tugend, Kraft und Wirkung gerühmet wird, bey Ueberbringung allen getreuen Liebhabern deſſelben zur Nachricht übergeben in Leipzig. 1695. 4. 1 B.

Balth. Kindermanns Lobgeſang des Zerbſter Bieres. Wittenb. 1657. 4.

CONR. PHIL. LIMMER diſſ. de cereviſia Serveſtana. Serveſt. 1693. 4. 7½ B.

Zütphenſches, ſoll den Scharbock verurſachen.

## Vom ökonomiſchen Gebrauch des Bieres.

Das Bier iſt das gelindeſte unter allen ſpirituöſen Getränken, und wird daher gemeiniglich von vielen als ein gewöhnliches Getränk gebraucht. Man befindet ſich, wenn daſſelbe gut iſt, und mäßig genoſſen wird, wohl dabey, ob man gleich ſeine gute Wirkungen, wegen ſeiner Verſchiedenheit, ſchwer beſtimmen kann. Ueberhaupt aber läßt ſich dieſes als allgemein ſagen, daß das Bier nahrhaft ſey und fett mache.

Man ſiehet in Bergörtern, daß die Bergleute, welche ihr ſchönes und wohlgebrauetes Bier trinken, groß, fett und munter werden. Linnäus berichtet, er habe auf den Märkten in Amſterdam einen dreyjährigen Knaben geſehen, den man um Geld gezeigt.

Seine Mutter habe ihn den kleinen Cajanus genannt, und vorgegeben, daß Cajanus, der in Schweden durchgängig und vorzüglich der lange Finne genannt wurde, Vater zu ihrem Kinde wäre, obwohl Cajanus vielleicht dieſe Frau nie geſehen hatte. Dieſer dreyjährige Junge war ſo ungeheuer fett, daß er nicht anders, als mit ausgeſperrten Füßen ſtehen konnte. Die Mutter wog ihn vor allen, die ihn zu ſehen kamen, da er denn genau 7 Lißpfund, holländiſch Gewicht, hielt. Dieſe ungewöhnliche Fettigkeit hat er bloß von ſüßem Biere erhalten. Denn, da die Mutter weder ſelbſt Milch gehabt hatte, noch vom Vieh dergleichen hatte haben können, hatte ſie ihn mit Bier geſtillet, und der Becher ſtand beſtändig bereit, woraus er oft, und nicht wenig auf einmahl, trank.

Einige von den **Weißbieren** kühlen, machen fett, treiben den Urin, eröffnen bey Einigen den Leib; und einige von denſelben bewahren vor dem Nieren- und Blaſenſtein, und vor der Gicht; dahingegen andere die Erzeugung derſelben befördern. Sie ſind aber nicht alle kühlend, ſondern einige Arten derſelben ſind auch erhitzend, und machen Wallungen. Die **braunen Biere** nähren ebenfalls, aber ſie erhitzen das Blut mehr, als die weißen; ſie ſtärken den Magen und die Eingeweide, ja den ganzen Körper; aber ſie ſind weniger urintreibend.

Man kann alſo überhaupt ſagen, daß das Bier, mäßig getrunken, ein ſehr gutes und nützliches Getränk ſey. Ganz anders hingegen verhält es ſich, wenn daſſelbe beſtändig, oder oft und in großer Menge, genoſſen wird. Die Erfahrung lehret, daß es, auf dieſe Weiſe gebraucht, ſehr oft Schaden thue. Die **weißen** erzeugen Blähungen, und einen dicken zähen Schleim im Magen, welcher ſich in den Schlund, die Luftröhre und die Lungen, fortpflanzet. Auch erhitzen ſie, wenn ſie häufig genoſſen werden, ſehr. Da ſie im Magen einen Schleim erzeugen, ſo bringen ſie dieſen Fehler auch im Blute hervor, und daraus entſtehen Engbrüſtigkeit, ſchweres Athemhohlen, beſchwerlicher Huſten, und Verſtopfungen der Eingeweide, welche gemeiniglich unzer-

trenn-

trennliche Gefährten verſchleimter Säfte ſind. Die braunen Biere erhitzen, wenn ſie in großer Menge getrunken werden, das Blut heftig; ſie machen gemeiniglich den Kopf ſchwer, und ſind bey Perſonen, welche mit Hypochondrie oder der goldenen Ader behaftet ſind, oder eine ſehr ſitzende Lebensart führen, dem Magen beſchwerlich. Starke Biere, dergleichen die auf Fläſchen gezogenen, und die ſo genannten Doppelbiere ſind, nehmen mit der Stärke auch an Schädlichkeit zu; und eben ſo verhält es ſich, wenn das Bier nicht gut gekocht iſt, mit zu viel Hopfen verſehen worden, und nicht gut abgegohren iſt. Man ſiehet hieraus täglich viel Krankheiten entſtehen. Denn, man findet oft, daß das Bier bey Perſonen, welche es nicht gewohnt ſind, oder, wenn es einige von den zuvor angeführten Fehlern hat, Bauchgrimmen, Blähungen, Schwäche des Magens, Durchfälle, Gichtſchmerzen, die Hypochondrie, ſchleimigen Huſten, Schwindel, Schwere und Dummheit des Kopfes, Dicke und Schärfe der Säfte, Nieren- und Blaſenſteine, und Verſtopfungen der Eingeweide, erzeuge. Der von Bier entſtandene Rauſch macht dumm, den Kopf ſchwer und düſter, erregt Uebelkeit und Brechen, und läßt eine große Mattigkeit der Glieder zurück.

Das Bier, als ein gewöhnliches Getränk gebraucht, iſt allen denenjenigen zu empfehlen, welche nicht allzu reitzbare Faſern haben, welche nicht zu ſehr der Erzeugung der Säure unterworfen ſind, oder von Blähungen geplagt worden, wie auch denenjenigen, die einen ſchwachen Magen haben. Eben ſo iſt es gut für Perſonen, welche einen magern und ſehr trocknen Körper haben.

Diejenigen müſſen mit dem Gebrauche des Bieres etwas mäßig ſeyn, welche ein ſehr hitziges, flüchtiges, und deswegen zu Wallungen ſehr geneigtes Blut haben, oder deren Magen ſehr leicht Säure erzeuget. Hieher gehören ebenfalls die der Hypochondrie und dem goldenen Aderfluſſe unterworfenen Perſonen.

Weiße Biere ſind denenjenigen gut, deren Körper ſtark und reitzbar iſt, die die Speiſen gut verdauen, aber dabey weder von Hypochondrie noch goldenen Ader geplagt ſind; denn, die weißen Biere erzeugen gern Säure, und der Magen dieſer Perſonen iſt ohne dies zu dieſem Fehler geneigt. Daher iſt auch dieſen Leuten ein **braunes und leichtes** Bier nützlicher; und dieſes hat auch bey allen denenjenigen Statt, welche einen ſehr ſchwachen Magen und Gedärme, oder ſehr ſchleimige Säfte haben.

Unter dem Eſſen, oder bald nach demſelben, eine große Menge Bier hinunter zu ſchlucken, iſt thöricht, ſehr ſchädlich, und der Verdauung der Speiſen hinderlich.

**In der Küche** braucht man das Bier abſonderlich zu Suppen, (ſiehe **Bier-Suppe**, und **Bier-Mus**,) und einen Karpfen damit abzukochen; auch zu Brühen über andere Fiſche. Da aber das Bier nur wenigen Speiſen einen Geſchmack gibt, ſo muß man es dabey laſſen, und wiſſen, daß es zu den übrigen ganz undienlich und ſchädlich iſt. Vornehmlich aber muß man ſich hüten, daß man zu warmen Eßig, oder Brühen, darin etwas davon befindlich, kein Bier zugieße, weil aller warmer Eßig von demſelben ſogleich bitter wird, ſondern man darf nur ein wenig Waſſer hinzu gießen, um die übrige Säure zu benehmen.

Was den **äuſſerlichen Gebrauch des Bieres** betrifft, ſo befördert, den Kopf damit gewaſchen, das Wachſen der Haare. Siehe unter **Haar**.

Wenn man ſich mit reinem Weißbier wäſcht, ſo macht es die Haut ſchön und glänzend.

Man verordnet denenjenigen, die ſich müde gereiſet haben, mit warmen Braunbier, worin man Butter zergehen laſſen, die Füße zu waſchen; es ſoll die Müdigkeit benehmen. Einige thun auch dieſes des Abends an den Pferden, wenn ſie in ein Wirthshaus kommen, damit ſie den folgenden Tag deſto hurtiger und muthiger laufen mögen.

Des Kofents, der mit etwas neuem Hopfen abgeſotten iſt, bedienet man ſich zu den Gurgelwaſſern. Warm aber auf den Zähnen im Munde gehalten, iſt er, die Zahnſchmerzen zu vertreiben, dienlich.

Einige Wundärzte verfertigen vom Bier, welches ſie ganz dick kochen, ein Pflaſter, deſſen ſie ſich bey den alten Wunden bedienen.

Jn der Viehzucht hat man die Erfahrung gemacht, daß die Hühner, Kapaunen und anderes Federvieh ſehr fett werden, wenn man ihnen Bier zum Getränk vorſetzt, und mit unter das Futter miſchet, oder hartes darein geweichtes Brod dazu zu freſſen gibt.

Bier, (Frey-) } ſiehe in F.
— (Füll-) }
— (Garn-) }
— (Gemein- od. Gemeinde-) }
— (Geſellen-) } ſiehe in G.
— (Gilde-) }
— (Gnaden-) }
— (Herren-) ſiehe in H.

**Bier-Brauen**, L. Cereviſiæ coctio, Braxatio, Zythopoeia, Fr. Braſſer. Das Bierbrauen iſt eine der vornehmſten und nöthigſten Beſchäftigungen des Nahrungsſtandes überhaupt. Jedermann weiß es, daß dieſes ökonomiſch-chemiſche Product nicht nur zur Leibes-Nahrung und Nothdurft gehört, ſondern, daß es auch einen anſehnlichen Theil zu dem Wohlſtande und Reichthum eines Staates beyträgt, in ſo fern es entweder in andere Länder verführet wird, oder durchgängig ſo beſchaffen iſt, daß man nicht nöthig hat, fremde ausländiſche Biere ins Land kommen zu laſſen. Noch wichtiger aber wird dieſe Beſchäftigung dadurch, da die Geſundheit der Einwohner ganzer Städte und Gegenden davon abhängt, indem viel Krankheiten durch den Genuß des ſchlechten Bieres theils entſtehen, theils durch den fortgeſetzten Gebrauch deſſelben unterhalten werden.

## Von Anlegung einer Bierbrauerey, und zwar von der Erbauung und Einrichtung des Brauhauſes insbeſondere.

Man baue ein Brauhaus ſo groß oder ſo klein als man will, ſo müſſen bey der erſten Anlage allemahl folgende Stücke beobachtet werden.

1. Der Platz, wo daſſelbe erbauet werden ſoll, muß, ſo viel möglich, ein trockner, und nicht moraſtiger oder naſſer Boden ſeyn, um nicht durch die allzu ſtarken Ausdünſtungen und innere faulende Gährung der Erde, bey der Gährung des Bieres ſelbſt Schaden zu leiden; daher es ſehr gut iſt, wenn man den Boden eines Brauhauſes etwas über die Fläche des Erdbodens erhaben, anleget. Laſſen es die Gegend oder andere Umſtände nicht zu, dergleichen Platz auszuſuchen oder zu erhöhen: ſo muß man darauf bedacht ſeyn, das ganze Brau-Haus mit 5 bis 6 Ellen tiefen Kellern und guten Luftlöchern zu verſehen, in den Kellern ſelbſt aber einige Abziehlöcher anlegen, worein ſich das Waſſer ſammelt, und hernach durch Plumpen heraus gezogen werden kann, zu welchem Ende man den Boden des Kellers gegen dieſe Abziehlöcher oder Gruben etwas abhängig machet.

2. Das Brauhaus muß, damit es Schatten habe, und kühl ſey, mit der Vorderſeite gegen Mitternacht zu gebauet werden.

3. Das ganze Brauhaus muß, ſeiner Abſicht gemäß, geräumig genug angeleget werden. Die Größe des Ofens und der Pfanne, nebſt den nöthigen Gefäßen, beſtimmen von ſelbſt die Größe des Raumes der eigentlichen Branſtube. Gleich daneben muß das Malzhaus ſeyn, worin der Quellbottich befindlich iſt. Neben dem Malzhauſe iſt die Malz-Darre, und über beyden der Boden, auf welchem

theils

theils das Luftmalz getrocknet, theils das fertige Malz aufbehalten werden kann.

4. Man muß vor allen Dingen ſorgen, daß alles mit leichter Mühe reinlich gehalten werden könne, welches ein Hauptumſtand bey einer guten Brauerey iſt. Zu dieſer Abſicht iſt es nöthig, den Fußboden des ganzen Brauhauſes mit Steinen, und zwar entweder mit Sand- oder Tafelſteinen, oder mit Ziegeln, auszulegen, welche auf die hohe Seite, oder 6 Zoll, eingeſetzet, und gut mit Kalk, noch beſſer aber mit Gyps, ausgegoſſen werden. Im Fall der Noth kann man auch daſſelbe bloß mit Feldſteinen pflaſtern. In jedem Falle müſſen hin und wieder bequeme Rinnen gelaſſen, oder der ganze Fußboden abhängig gemacht werden. Das Malz-Haus aber iſt nothwendig mit Tafelſteinen, oder recht hart gebrannten Ziegel-Steinen, auszulegen.

5. Wenn es die Gelegenheit zuläßt, ſo iſt es am beſten, das ganze Gebäude ſteinern aufzuführen und zu wölben. Wenigſtens aber muß es 1 Elle hoch über der Erde Mauerwerk haben. In den Mauern werden hin und wieder viereckige Oeffnungen gelaſſen, um dadurch die Circulation und Reinigung der Luft zu befördern, auch die gebrauchten und wieder gereinigten Gefäße, nebſt dem naß gewordenen Fußboden, leichter auszutrocknen, damit alle Fäulniß und übler Geruch verhütet werde. Bey kalter Witterung und ſehr rauher Luft, müſſen dieſe Oeffnungen gut verſchloſſen werden können, welches wegen der Gährung höchſtnöthig iſt.

6. Man muß auch zu allen Arbeiten hinlänglich Tages-Licht haben; daher es gut iſt, wenn man das Brau-Haus mit hohen Fenſtern verſiehet, welche zugleich dazu dienen, bey dem Brauen die vielen Ausdünſtungen hinaus zu laſſen; zu welcher Abſicht es auch nicht undienlich, ja faſt nöthig

iſt, durch das Gewölbe oder Decke des Brauhau=ſes 2 gemauerte oder nur hölzerne Schläuche, 12 bis 18 Zoll im lichten weit, bis über das Dach zu führen, um das Niederſchlagen der Feuchtigkeiten zu vermeiden. Eben dergleichen muß auch über der Malztenne und dem Darrofen angebracht werden, um die von dem Malze aufſteigenden Dünſte und Feuchtigkeiten ſogleich abzuführen.

7. Das Waſſer muß ſowohl in das Brau= als Malz=Haus gebracht werden können. Am beſten iſt es, wer ſich eines ſo genannten Röhrwaſſers bedie=nen kann, von welchem, nicht weit von dem Ofen, und auch neben dem Quellbottich, 2 Ständer ſte=hen, um es ſogleich in die Pfanne oder den Quell=Bottich einzulaſſen.

8. In den Keller müſſen Oeffnungen gehen, damit ſogleich aus dem Gährungsbottich, das junge Bier in den Keller laufen, und ohne vieles Hin= und Hertragen auf die Gefäße gefüllet werden kann.

9. Neben dem Brauhauſe kann die Wohnung des Brauers und anderer Arbeiter ſeyn, über welcher und dem Brauhauſe ſelbſt, gute Böden angeleget werden, um theils vorräthiges Getreide, theils ſchon gedarrtes Malz, aufzubehalten, ſo wie man auch daſelbſt eine gute und wohlverwahrte Ho=pfenkammer anlegen kann. Iſt das Brauhaus nicht gewölbt, ſo müſſen die Böden doppelt gedie=let und ſehr dicht gemacht ſeyn, damit keine Feucht=igkeiten von unten herauf ſich in das Malz oder Getreide ziehen und es verderben.

Dieſes wären die vornehmſten allgemeinen Regeln, welche bey der Anlegung einer neuen Bierbrauerey zu beobachten ſind. Andere kleine Nebenumſtände wer=den nach und nach mit angezeiget werden, wenn ich auf die Beſchreibung aller einzelnen Theile komme.

Das

Das erſte und weſentlichſte Stück in einem Brau-Hauſe iſt der **Brau-Ofen**, deſſen Einrichtung und Erbauung ich alſo zuerſt beſchreiben will.

Die Haupteigenſchaften eines Brauofens ſind, auſſer ſeiner hinlänglichen Größe und Dauerhaftigkeit, folgende drey: 1) Daß die Arbeiter bequem dabey arbeiten, folglich derſelbe, in Abſicht auf die Gefäße, an einem bequemen Orte angeleget werde. 2) Daß man in demſelben genugſames Waſſer in kurzer Zeit zum Kochen bringen könne; daher die Pfannen den Keſſeln weit vorzuziehen ſind. 3) Daß er ſo angeleget werde, daß die Feuerung mit aller möglichen Holz-Erſparniß geſchehe. Dieſe drey Stücke müſſen nunmehr etwas umſtändlicher erläutert und erkläret werden.

Die **bequemſte Lage des Brauofens** würde dieſe ſeyn, wenn er ſo geſetzet wird, daß der Meiſch- (Möſch-) oder Stell-Bottich zunächſt bey ihm zu ſtehen kommen, beſonders der erſtere, damit das kochende Waſſer, wenn es die Abſicht erfordert, ſogleich durch einen kurzen Weg ſiedendheiß auf das eingemeiſchte Schrot geſchlagen werden kann. Da es, nach den in der Folge anzuzeigenden Grundſätzen, eben nicht nöthig iſt, das eingemeiſchte Malz oder die Würze wieder in die Pfanne zu ſchlagen, und nochmahls zu kochen; ſo kann der Ofen um etliche Zoll höher, als die Bottiche reichen, angeleget werden, um den Rinnen einen beſſern Fall zu geben. Auf der andern Seite des Ofens könnte man einen großen Bottich oder Stock anlegen, worein das nöthige Waſſer zu einem ganzen Gebräude ein oder etliche Tage vorher gelaſſen würde, und in welchem eine kleine Hand-Plumpe befindlich iſt, durch deren Gebrauch die ausgeleerte Pfanne, mit Hülfe eines einzigen Arbeiters, wieder voll gefüllet werden kann, wozu ſonſt allezeit 2 bis 3 Arbeiter erfordert werden; es ſey denn, daß man ſonſt durch einen hohen Waſſerfall das Waſſer gleich in die Pfanne laſſen kann; wiewohl es dienlicher iſt, wenn

das

das Waſſer ungefähr 48 Stunden ruhig geſtanden hat, zumahl, wenn man Brunnenwaſſer gebrauchen muß.

Der Brauofen muß aber auch ſo angeleget werden, daß die Pfanne in kurzer Zeit in völligen Sud kommt, damit nicht der vorhergehende Aufguß allzu lange auf den folgenden warten dürfe, welches beſonders im Sommer leicht Schaden verurſachet. Hierbey kommt es theils auf die Beſchaffenheit der Pfanne für ſich, theils auf die Art an, wie das Feuer gegen dieſelbe wirken kann.

Es giebt Brauverſtändige, welche **die Keſſel den Pfannen vorziehen.** Man führt deswegen folgendes als Bewegungsgründe an: 1) Daß dergleichen Braukeſſel nicht ſo viel Feuer und Holz erforderten, als eine Pfanne, welche lang und breit wäre, und folglich ſehr lange Scheite dazu gebraucht werden müßten. Ferner 2) man könnte in den Keſſeln das eingemeiſchte Gut leichter und beſſer umrühren, und das Anbrennen deſſelben verhüten; und endlich 3) nehmen dergleichen Keſſel nicht ſo viel Platz, als die Pfannen, weg.

Allein, man kann darauf aus der Erfahrung mit folgenden Gründen antworten: 1) Wenn die Pfannen, nach der bisher gewöhnlichen Art, in die Oefen eingemauert, mit einem auſſerordentlich breiten Feuerherde verſehen, und der Luftzug nebſt der Circulation der Hitze nicht gehörig beobachtet wird, ſo hat der Einwurf ſeine völlige Richtigkeit. Sobald man aber alle dieſe Schwierigkeiten hebet, die Pfanne mit wenigem Feuer unten und an den Seiten gleichförmig erhitzet, den allzu geſchwinden Ausgang des Feuers verzögert, und das Feuer oder die brennende Hitze ſelbſt in einen engen Raum zuſammen zieht: ſo wird man ganz leicht einen ausnehmenden Unterſchied gewahr werden, wie ſolches die unten folgende Beſchreibung eines verbeſſerten Brauofens deutlich und augenſcheinlich erweiſen wird. Die Natur des Feuers bringt es mit ſich, daß die Hitze deſſelben mehr über ſich, als gegen die Seiten, wirket. Eine

Pfanne,

Pfanne, unter welcher das Feuer eine Fläche von 12 bis 16 Quadrat-Ellen berühren kann, ohne geſchwinde einen Ausgang zu finden, wird allemahl eher erhitzet werden, als ein Keſſel, unter welchem das Feuer kaum 1 Quadrat-Elle mit ſeiner Spitze berühret, hernach aber an den Seiten deſſelben fortſchlägt, und in der größten Geſchwindigkeit durch den Rauchgang fortgeht. Hier kann es ſeine Wirkung nur gegen die Seiten des Keſſels ausüben, welche Wirkung verhältnißweiſe unendliche Mahl ſchwächer, als in der Spitze ſeiner Flamme, iſt, welches man mit leichter Mühe an einem brennenden Lichte erfahren kann. Denn, man halte ein kleines metallenes Gefäß mit kaltem Waſſer über die Spitze eines Lichtes, und ſehe, wie geſchwinde es ins Kochen kommen wird. Man fülle eben dieſes Gefäß wieder mit kaltem Waſſer, und laſſe die Flamme bloß an der Seite brennen, ſo wird man den Unterſchied gleich gewahr werden. Ja, man halte es auch im letzten Falle über die Flamme, doch daß dieſelbe mehr an den Seiten in die Höhe ſchlage, ſo wird man eine merklich längere Zeit, als vorher, zum Kochen nöthig haben. Hierzu kommt noch die verſchiedene Höhe der Waſſerſäule, welche das Feuer zu erhitzen hat. Es erhellet alſo hieraus gerade das Gegentheil; nähmlich, daß bey dem Gebrauche der Pfannen und guten Einrichtung des Ofens weniger Feuer, als bey den Keſſeln, nöthig iſt. Der andere Einwurf wegen des Umrührens des eingemeiſchten Gutes, bedarf keiner Widerlegung; denn, es muß erſt bewieſen werden, daß es zu Verfertigung eines guten Bieres nothwendig ſey, daſſelbe nochmahls im Keſſel zu kochen; ich werde vielmehr in der Folge gerade das Gegentheil beweiſen. Was den mehrern Platz betrifft, welchen die Pfannen für den Keſſeln nöthig haben, ſo gebe ich dieſes zu; allein, es beweiſet nichts zum Vortheil derſelben; denn, wenn es in einer großen Brauerey bis auf etliche Ellen Platz, und 1 oder 2000 Stück Mauerziegel mehr oder weni-

weniger ankommen ſoll, ſo wäre es ja lächerlich, dieſe zu erſparen, und dadurch eine große Menge von fortdauernden Vortheilen zu verlieren. Ja, es wäre vielmehr zu rathen, die Pfanne ſo groß, als möglich, zu machen, damit man, mit drey oder höchſtens vier Mahl Anfüllen derſelben, das ganze Gebräude vollenden könne, wodurch man verhütet, daß die Würze nicht allzu lange auf den Trähern bleiben darf, wodurch ſie bey heißem Wetter leicht träbeſauer wird. Wollte man auch dieſelbe zeitig abziehen, ſo ſteht man in Gefahr, daß ſich die Träber erhitzen, und der nachfolgende Guß dadurch dennoch verderbet wird.

Der Ofen muß aber auch ſo erbauet ſeyn, daß, bey der Feuerung deſſelben, ſo viel als möglich, Holz und Zeit erſparet werden können. Die bisher gebräuchlichen Brauöfen ſind entweder noch ganz und gar nach der alten holzverſchwenderiſchen Art eingerichtet, oder, man hat dadurch einige Verbeſſerungen zu machen geſucht, daß man den Feuerherd mit einem Roſte verſehen, und das Feuer durch einen Canal um die Seitenwände der Pfanne geführt hat. Einiger Maßen iſt zwar hierdurch die Wirkung des Feuers vermehrt worden; dennoch aber ſieht man bey dem Ausgange der kleinen Feuereſſe von dieſen Seitenzügen noch mit Erſtaunen, was für Hitze aus derſelben heraus und verloren geht. Die Menge des Holzes, welches ohne Noth unter die Pfanne geworfen wird, und auf dem darunter befindlichen breiten Herde und Roſte zerſtreuet herum liegt, macht eine ſo erſtaunliche Gluht, daß man auf zwo Ellen von dem offenſtehenden Ofenloche kaum vor Hitze ſtehen kann.

Einen zur Holzerſparniß beſonders eingerichteten Brauofen, beſchreibt Herr J. C. Simon, in No. 45 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 402—404, desgl. in ſeiner Kunſt des Bierbrauens, Dresd. 1771, 8. S. 31, fgg. Seine Einrichtung iſt folgende. Wenn der Brauofen ſchon ſo eingerichtet iſt, daß das Feuer

auch

auch um die Pfanne herum ſtreichet, ſo bedarf es weiter keiner Veränderung, als daß man den Roſt längſt der Pfanne hinten nicht breiter, als 1 Elle, machet. Gleich neben dem Roſte wird der Herd bis gegen die Seiten der Pfanne ſchief aufgemauert, ſo, daß die Seitenwände der Pfanne auf 4 bis 6 Zoll breit auf dieſer Mauer aufliegen. An zwo Ecken der Pfanne, es ſey nun hinten oder vorn, beſſer aber vorn neben dem Ofenloche, werden zwo Oeffnungen an den Seiten der Pfanne gelaſſen, jede 12 Zoll lang, und 6 Zoll breit, durch welche die Gluth und Hitze hinauf ſteigt, und hernach um die Seiten der Pfanne herum geführet wird.

Die Pfanne ſelbſt muß nicht höher, als 1, oder höchſtens 1¼ Elle von dem Roſte abſtehen, das Ofen- oder Feuerloch aber mit einer guten eiſernen Thüre verſchloſſen ſeyn, welche auch während der Feuerung allemahl verſchloſſen gehalten werden muß; ſo wie hingegen das Aſchenloch beſtändig offen ſteht, um dem Feuer einen friſchen und ſtarken Luftzug zu geben. Wollte man mit Steinkohlen oder Torf feuern, ſo darf die Pfanne nur ¾ Ellen von dem Roſte abſtehen.

Durch dieſe Einrichtung des Herdes wird die Hitze des Feuers vollkommen zuſammen gehalten, welche ſich, bey der gewöhnlichen Art der Brauöfen, in dem weiten Seitenraume des Herdes verlieret, und ohne Nutzen fortgeht. Die Arbeiter bey dem Brauen können alsdenn nicht mehr nach Gefallen das Holz in der größten Menge hinein werfen, und die Hitze des obgleich in kleiner Menge darin brennenden Holzes wird durch das Verſchließen der Ofenthüre ganz gegen die Pfanne getrieben, und hernach noch um dieſelbe herum geleitet. Sollte zu einem ſolchen Ofen eine neue Pfanne verfertiget werden, ſo thut man wohl, wenn man dieſelbe ſo einrichtet, daß der Boden inwendig, gegen die Pfanne zu, etwas gebogen oder zirkelförmig ſey. Der Nutzen hiervon iſt augenſcheinlich; denn, die Hitze oder

Flam-

Flamme, welche von dem Holze gegen den Pfannenboden in die Höhe ſteigt, iſt hiermit genöthigt, unter der Pfanne zu circulieren, und ſich länger darunter zu verweilen, als geſchehen würde, wenn der Boden gleich, oder wohl gar unterwärts gebogen wäre. Es wäre beſſer, wenn man ſich hierzu lieber der eiſernen Pfannen von ſtarken geſchmiedeten Platten, als der gewöhnlichen kupfernen, bediente, nicht ſowohl wegen ihrer mediciniſchen Vorzüge, indem bloßes Waſſer nichts Schädliches vom Kupfer auflöſen kann, als vielmehr wegen ihres wohlfeilen Preiſes, da eine ſolche Pfanne, von 4 Ellen lang, 2½ Elle breit, und 1 Elle tief, nicht viel über 100 Rthlr. kommen wird.

Die Unkoſten, welche man auf die Veränderung der bisher gewöhnlichen Brauöfen nach dieſer Einrichtung würde aufwenden müſſen, können bey 4 oder 6 Gebräuden am Holze wieder erſparet werden, indem, nach Hrn. Simon Verſicherung, hiermit, nächſt guter Aufſicht auf die Arbeiter, allemahl ein gut Drittel des Holzes, was man ſonſt zu einem Gebräude nöthig gehabt hat, übrig bleibt. Es hat Derſelbe bey dem von dergleichen Ofen verfertigten Modell noch eine Einrichtung angebracht, wodurch nicht nur abermahl mehr Holz erſparet, ſondern auch bey jedem Gebräude etliche Stunden an der Zeit gewonnen werden können. Sie iſt folgende: Weil durch die beyden kleinen Feuereſſen von den Zügen um die Pfanne noch ſehr viel Hitze verloren geht, ſo kann bey jedem Brauofen, (wofern es der Platz zuläßt,) die Einrichtung gemacht werden, daß die Ausgänge dieſer Züge entweder hinten, oder an einer der beyden Seiten des Hauptofens heraus gehen. Bey dem Ausgange dieſer Züge wird noch ein Ofen mit einer zweyten Pfanne, jedoch etwas anders als die Haupt-Pfanne, aufgebauet. Erſtlich braucht dieſer Ofen weder Aſchenloch, noch Feuerherd und Roſt; hiernächſt iſt es auch nicht nöthig, ihn ſo ſtark und dick von Steinen, als

als den großen Ofen, zu machen, daher man die Pfanne nur über ein Ziegelgewölbe ſetzen darf. Die Pfanne ſelbſt kann von ſchwächern Blech, als die erſte, ſeyn, denn ſie hat nicht ſo viel vom Feuer auszuſtehen. Ihre Größe iſt, in Anſehung der Länge und Breite, willkürlich; die Höhe aber muß nicht über ¾ Ellen oder 18 Zoll betragen. Sie ſteht nicht höher, als 6 Zoll, von ihrem Ofenherde ab, und dieſer muß folgender Geſtalt eingerichtet ſeyn. Die Oeffnung, aus welcher das Feuer oder die Hitze aus den Zügen des großen Ofens kommt, ſtößt gerade auf die Mitte der innern Seite deſſelben, und der Herd des neuen Ofens wird ſo hoch angeleget, daß er mit dieſer Oeffnung horizontal zu ſtehen kommt. Von den beyden Seiten dieſer Oeffnung, welche 12 Zoll weit ſeyn muß, werden 2 kleine Mäuerchen auf dem Herde langhin gemauert, deren jede 6 Zoll hoch, und 3 Zoll dick, iſt, die aber von der hintern Wand 12 Zoll abſtehen. Auf dieſen beyden Mäuerchen und den Haupt-Seitenwänden des Ofens ruhet die Pfanne, und ſie wird hernach an den Seiten eben ſo, wie die große Pfanne, mit Zügen verſehen, welche in der hintern Quermauer ihren gemeinſchaftlichen Ausgang haben. Das Feuer iſt alſo genöthigt, unter der Pfanne langhin zu laufen, theilt ſich alsdenn, und zieht auf beyden Seiten unter der Pfanne wieder vorwärts, wo ſie durch gelaſſene Oeffnungen in die Züge neben der Pfanne ſteigt, und alſo dieſelbe allenthalben erhitzet. Ein geſchickter Mauermeiſter wird dieſe Canäle ſo anzugeben wiſſen, daß der Anfang eines jeden etwas größer ſey, als ſein Ausgang, wodurch der Zug ſehr vermehret, und das Anſetzen des Ruſſes vermindert wird. Der Nutzen dieſer Einrichtung wird einem jeden Kenner dieſer Arbeit ſehr bald in die Augen fallen. Man weiß, daß bey jedem Gebräude die Pfanne etliche Mahl mit Waſſer angefüllet, und wieder zum Kochen gebracht werden muß. Gemeiniglich muß man das Feuer in dem Ofen etwas abgehen und

den Ofen abkühlen laſſen, um durch das plötzliche kalte Waſſer der Pfanne und dem Ofen keinen Schaden zu thun. Hierdurch geht Zeit und Holz verloren, welches auf drey oder vier Mahl bey jedem Gebräude viel ſagen will. Bey dieſer neuen Einrichtung hat man in der kleinern Pfanne ſchon heißes Waſſer im Vorrath, welches man ſogleich in die große Pfanne ſchlagen kann, nachdem das ſiedende Waſſer aus derſelben heraus geſchlagen worden. Die Feuerung wird alſo ohne Aufenthalt fortgeſetzt, die kleine Pfanne voll kaltes Waſſer gelaſſen, und ſo wird man in kurzem die große Pfanne wieder in Sud bringen können.

Eine Abbildung dieſes **Simonſchen Brauofens**, findet man Fig. 233 — 235.

Fig. 233. Der Grundriß des Brauofens mit zwo Pfannen. a, das Einheitzeloch. bb, der ſteinerne Roſt, 1 Elle breit. cc, die Oeffnung der Züge, in welchen das Feuer an den Seiten der Pfanne herum gehet. dd, die Züge an den Seiten ſelbſt, nebſt ihrem Ausgange e in den kleinen Ofen. Jeder iſt 6 Zoll breit, und 12 Zoll hoch. hhhh, einige Stücke Mauern, welche theils die Pfanne tragen, theils den Zug des Feuers brechen und zertheilen. g, iſt der letzte Ausgang des Feuers.

Fig. 234. Der Durchſchnitt dieſes Ofens bey dd. a, das Aſchengewölbe. b, der Roſt und Feuerherd. cc. die Canäle um die Braupfanne.

Fig. 235. Die vordere Mauer dieſes Ofens. a, das Aſchenloch. b, das Feuerloch. cc, zwo Oeffnungen, welche mit Ziegeln verſetzt werden, 6 Zoll breit, 12 Zoll hoch, um die Canäle oder Züge mit Hülfe einer Stange und Strohwiſches zu reinigen.

Wie die Braupfannen vom Kupferſchmiede verfertiget werden, findet man in Sprengels Handwerken und Künſten, 4ter Samml. Berl. 1769, 8. S. 168, f. beſchrieben. Nach No. 33 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1774, S. 288, werden in Meißen jetzt Braupfannen von Kupfer, ohne Eiſen, gefertiget.

Ueber die in Vorſchlag gebrachten **eiſernen Braupfannen**, findet man in No. 47 des Lpz. Int. Bl.

v. J.

v. J. 1766, S. 422, ein Bedenken von Greg. Burk. Es heißt daſelbſt: Obgleich die eiſernen Pfannen, bey Anſchaffung derſelben, in Anſehung der Koſten, gegen die kupfernen, geringer ſind, ſo ſind ſolche, wegen ihrer kurzen Dauer, dennoch ſehr theuer, und bey dem Gebrauche nicht allein gefährlich, ſondern auch wegen der Reinlichkeit beſchwerlich. Braucht man ſie täglich, ſo werden ſie bald von des Feuers Hitze verzehret, und gehen in kurzer Zeit zu Grunde; braucht man ſie aber nur wöchentlich und wenig, ſo werden ſie von dem Eiſenroſte gefreſſen, und ſind weder zu putzen, noch zu ſäubern (*). Ueberdies kann von dem alten Eiſen, wenn eine neue Pfanne erfodert wird, nichts darzu angewendet, noch ſonſt ein Nutzen damit verſchaffet werden. Ob nun zwar eine kupferne Pfanne, die 10 Tonnen wiegt, und in welcher 50 Eimer Bier gebrauet werden können, auf 500 Rthlr. zu ſtehen kommt: ſo kommt ſie doch, in Anſehung ihrer Dauer, und in Anſehung des Gebrauches des alten Kupfers zu einer neuen Pfanne, in der That nicht ſo hoch zu ſtehen, als eine eiſerne. Denn, 1) auf welcher Feuerſtatt eine eiſerne Pfanne 10 Jahre dauert, muß eine kupferne 50 und mehr Jahre dauern. 2) Wenn die kupferne Pfanne nichts mehr taugt, ſo nimmt der Kupferſchmid das alte Kupfer das Pfund für 8 Groſchen wieder an, da es nicht mehr als 12 Gr. gekoſtet; und geht alſo durch den langen Gebrauch nicht mehr, als der dritte Theil, verloren.

Ueber letztern Punct füge ich folgende Anmerkung hinzu. Die Braupfanne muß, wo viel gebrauet wird, im Feuer viel ausſtehen; ſie nimmt nach und nach unten vom Feuer, und inwendig durch das Waſchen und Scheuern, ab, und muß ſodenn geflicket werden; und der Kupferſchmid darf eben nicht große Flecke aufflicken, ſo beträgt das Lohn 30, 40 bis 50 Rthlr. Wenn nun endlich gar eine neue angeſchaffet werden muß, ſo nimmt der Kupferſchmid zwar die alte an; man kann aber nur die Hälfte Geld daraus bringen; denn ſie iſt leichter geworden, und der Kupferſchmid nimmt das alte Kupfer gegen das neue nicht viel über die Hälfte an.



(*) In Weſtphalen werden faſt alle Speiſen in eiſernen Töpfen und Keſſeln gekocht, und haben doch den ſchönſten Geſchmack, auch ſind die Keſſel ſelbſt ſpiegelblank und rein.

Was die zu einer vollſtändigen Brauerey nöthigen Hauptgefäße betrifft, ſo ſind es folgende:

1. Ein großer Meiſchbottich, welcher nach Verhältniß der Pfanne eingerichtet werden muß. Geſetzt, die Pfanne hält 20 Tonnen Waſſer, ſo muß dieſer Bottich wenigſtens 72 Tonnen halten! Dieſer Bottich wird, ſo nahe als möglich, an den Ofen geſtellet, damit das Waſſer ſo heiß, als möglich, hinein geſchlagen werden könne. Gleich neben dieſem kommt

2. der Stellbottich zu ſtehen, von einerley Größe mit dem vorhergehenden. Dieſer wird mit einem beſondern beweglichen Stellboden verſehen. Man kann, in dieſer Abſicht, unten auf den Boden dieſes Bottichs 3 oder 4 Zoll hoch einen hölzernen Ring befeſtigen laſſen, auf welchen man die Bretſtücke des beweglichen Stell-Bodens legen kann, wiewohl man doch allemahl aus Vorſorge quer über dem untern Boden ein eben ſo hohes Stück Latte leget, damit der Stellboden auch in der Mitte einen Ruhepunct haben möge. Die Oeffnungen oder Löcher in dieſem Stellboden, durch welche die Würze durchdringt, werden, gegen unten zu, weit gemacht; die kleine Oeffnung aber iſt auf der Oberfläche deſſelben zu ſehen. Dieſes verhindert das Durchdringen der Träber, und läßt doch die Löcher nicht leicht verſtopfet werden. Man kann aber auch durchgehends gleich weite Oeffnungen machen. Nach Hrn. Simon's Rath ſoll man aus dieſem Stellbottich die Würze nicht durch den Boden, ſondern von der Seite, mit Hülfe eines hölzernen Hahns abziehen, welcher etwa 1 Zoll hoch von der Oberfläche des untern Bodens abſtehet. Man hat den Vortheil, daß hiermit die Würze vollkommen hell und lauter abgezogen werden kann, welches bey der nachfolgenden Gährung ſehr vortheilhaft iſt. Dieſer Bottich iſt, ſo wie der vorhergehende, mit einem Deckel verſehen, welcher genau darauf paſſet, um dadurch

durch das Ausdünſten der Würze und das allzu geſchwinde Abkühlen zu verhüten.

3. Ein hinlänglich großer Kühlſtock, oder etliche beſondere Kühlfäſſer. Beydes iſt zugleich anzurathen: die Fäſſer, damit das Abkühlen deſto geſchwinder geſchehe; der Kühlſtock aber, damit hernach die ganze Maſſe zugleich und mit einander in Gährung geſetzt werden könne. Und wegen dieſer letztern Abſicht iſt es gut, daß er ſein Zapfenloch an der Seite hat, damit man das Bier abziehen und die Bodenhefen zurück behalten könne.

Alle dieſe Gefäße müſſen von Rechts wegen von eichenem Holze gemacht, und mit eiſernen Reifen gebunden ſeyn. Freylich koſtet dieſes im Anfange ſehr viel; wenn man aber auch die Erſparung der öftern Ausbeſſerungen betrachtet, ſo hat man hernach allemahl mehr Vortheil, als Schaden.

Es gibt noch eine Menge andere kleine Gefäße und Inſtrumente, bey deren Beſchreibung ich mich nicht weiter aufhalten will, da jeder Brauer dieſelben angeben kann, und übrigens nichts ſonderliches dabey zu beobachten oder zu verbeſſern iſt. Alle vorgedachte Hauptgefäße werden entweder auf ſteinerne, noch beſſer aber auf hölzerne, Unterlagen geſtellet, die von ſtarken eichenen Holze viereckig gehauen werden, damit die Luft zu allen Zeiten unter den Gefäßen hinweg ſtreichen, und ſie trocken erhalten könne.

Ge. Rothens Beſchreibung der verbeſſerten Brauöfen in Görlitz, ſ. im 77 St. der Oekon. Nachr. Leipz. 1754, 8. S. 357 — 367, nebſt 8 Figg. auf Einer K. T.

## Von dem zum Bierbrauen nöthigen Waſſer.

Ein Haupttheil bey dem Bierbrauen, iſt das dazu nöthige Waſſer. Dieſes iſt es, welchem man die meiſten Urſachen zuſchreibt, warum nicht allenthalben einerley, oder doch wenigſtens in jeder Brauerey geſundes und wohlſchmeckendes Bier verfertiget werden könne.

Es iſt allerdings, nebſt einigen andern Umſtänden, eine der vornehmſten Urſachen der Mannigfaltigkeit der Biere, und es iſt daher nöthig, dieſes Ingrediens, ſeiner Natur nach, etwas näher zu unterſuchen. Ich will bey der gemeinſten Eintheilung des Waſſers in hartes und weiches bleiben, und dabey anzeigen: 1) worauf ſich dieſer Unterſchied gründet; 2) welches man daher zu dieſer Arbeit erwählen, und 3) wie man, im Fall der Noth, eines in das andere verwandeln könne.

Gemeiniglich verſteht man unter einem harten Waſſer alles Quell- und Brunnenwaſſer, welches mit vielen erdigen und mineraliſch-ſalzigen Theilen angefüllt iſt. Jedoch iſt dieſer Begriff nicht ſo eingeſchränkt, daß man nicht auch hieher gewiſſe fließende Wäſſer rechnen könnte, welche theils durch die Länge des Weges, wo es durch eine ſteinige Erde durchgehen müſſen, theils durch das Reiben, Andrücken, oder andere mechaniſche Bewegungen, ſehr viel ſolche Erde aufgelöſet hat, und welches man vornehmlich an denjenigen Flüſſen bemerket, welche einen ſchnellen Lauf und ſtarken Fall, und dabey ein ſehr ſteiniges Waſſerbett, haben. Man wird von dem Daſeyn dieſer erdigen Theile dadurch überzeugt, wenn man öfters dergleichen Waſſer in einem Gefäße kochet, da ſich in kurzem eine ſteinige Rinde anleget, die man gemeiniglich, aber ganz irrig, für ſalpeteriſch anſieht, da es doch weiter nichts, als eine ſelenitiſche und bisweilen gypsartige Erde, iſt. Folgende Proben können jedem Brauherren ſogleich anzeigen, welches ungefähr die gröbſten erdigen, metalliſchen, oder ſalzigen Theile ſeines Waſſers ſind, obgleich nicht zu läugnen iſt, daß, um dieſe Theile genauer zu beſtimmen, weitläuftigere und ſicherere Scheidungen vorgenommen werden müſſen. Dieſe gemeine Proben des Waſſers aber ſind folgende: 1) Wenn man in ein gewiſſes Waſſer eine Solution von Weinſteinſalz nach und nach eintröpfelt, und das Waſſer

davon

davon milchicht und trübe wird: ſo iſt es ein Beweis, daß in dem Waſſer kalkige oder anderere ſalzige oder metalliſche Theile befindlich ſind. Man verſuche eben dieſes mit einem reinen Regenwaſſer, ſo wird man keine Veränderung gewahr werden. 2) Noch genauer kann man es unterſuchen, wenn man eine Aufloͤſung von Silber oder Queckſilber in Scheidewaſſer macht; troͤpfelt man davon etwas in das vorhandene Waſſer, und es wird milchicht und trübe, ſo befinden ſich darin viele erdige und ſalzige Theile. 3) Mit einer Solution von Queckſilber wird das Waſſer, worin kalkartige Theile befindlich ſind, gelblich. 4) Loͤſet man Gall=Aepfel 24 Stunden lang in Waſſer auf, und troͤpfelt hernach etwas davon in das zu probierende Waſſer, ſo wird es blaͤulich oder ſchwaͤrzlich, wenn in demſelben vitrioliſche oder eiſenartige Theilchen befindlich ſind. 5) Der mit Waſſer bereitete Salmiakſpiritus faͤrbt alle diejenigen Waͤſſer blaͤulich, welche einige Kupfertheilchen in in ſich enthalten. 6) Gießt man etwas Violen-Syrupp in das Waſſer, ſo wird es grünlich, wenn es ein Laugenſalz in ſich hat; hingegen aber roͤthlich, wenn eine mineraliſche Saͤure darin befindlich iſt. Mehrere Arten, das Waſſer zu unterſuchen, werde ich in dem Art. Waſſer anführen.

Alle Waͤſſer hingegen, welche mit den angezeigten Theilchen nicht angefüllt ſind, und dagegen mehr ſchlammige, zarte ſalzige, ja ſelbſt vermiſchte vegetabiliſche und animaliſche Theilchen enthalten, werden weiche Waͤſſer genennet. Dahin gehoͤren vornehmlich alle Fluß= und Teichwaͤſſer, ja auch einige Brunnenwaͤſſer, deren Ader oder Quelle gleich an der Seite oder über einen leimichten Sand wegſtreicht, dabey bisweilen ein Zufluß von Regenwaſſer ſich mit einmiſchet. Dieſes Weich= und Gelindeſeyn des Waſſers hat aber doch verſchiedene Grade. So iſt z. E. das Waſſer groſſer Flüſſe weicher, als was kleine Baͤche mit ſich führen. Je weiter

ter ein großer Fluß geht, deſto weicher wird ſein Waſſer; den Fall ausgenommen, wenn durch den Zufluß vieler Bäche, oder anderer Flüſſe, daſſelbe geändert wird. Und ſo iſt auch das Waſſer in groſſen Flüſſen verſchieden, nachdem es entweder über lehmigen und ſchlammigen, oder über ſteinigen und ſandigen Boden langſam oder geſchwinde fortläuft. Unterſucht man dergleichen Waſſer nach den vorher angezeigten und andern chymiſchen Proben, ſo wird man wenig oder gar keine Merkmahle von denjenigen Materien antreffen, welche bey den ſo genannten harten Wäſſern zu bemerken waren.

Beyde, ſowohl das harte als weiche, Waſſer, führen, auſſer den angezeigten zufälligen Theilen, allemahl ein gewiſſes feines flüchtiges und geiſtiges Weſen bey ſich, welches eine beſondere Kraft hat ſich auszudehnen, und welches eben verurſachet, daß, bey der vermehrten Erhitzung deſſelben, ein Aufſteigen und Anwachſen in dem Gefäße bemerket wird, aber auch ſogleich wieder nachläßt, ſobald die Erhitzung aufhört. Dieſes flüchtige Weſen, als ein natürlicher Beſtandtheil des Waſſers, wird durch ein heftiges und anhaltendes Kochen meiſtentheils fortgejagt, ſo daß nur die gröbern weſentlichen Theile, ja endlich bloß die zufälligen, zurück bleiben. Da dieſer flüchtige Geiſt ein weſentlicher Beſtand-Theil eines jeden Waſſers iſt: ſo ſieht man leicht, daß durch die Vertreibung deſſelben, die vorhergehenden guten Eigenſchaften des Waſſers nothwendig vermindert werden müſſen, wodurch daſſelbe zugleich ungeſunder, und zu der vorhabenden Abſicht untauglicher wird. Die Erfahrung lehrt es augenſcheinlich, daß z. E. ein Thee oder Kaffe weit ſchlechter ſchmeckt, wenn das hierzu nöthige Waſſer ſehr lange, heftig und unverdeckt gekocht hat, als wenn man hierzu ein nur bis zum Sieden heiß gewordenes Waſſer gebrauchet. Dieſe Bemerkung ſollte uns bewegen, dasjenige Waſſer, welches zum Bier-Brauen genommen werden ſoll, niemahls länger zu er-

hitzen, als bis es anfängt, auf der Oberfläche ringelförmige Bewegungen zu machen, und in dieſem Augenblicke ſogleich die Gewalt des Feuers zu unterbrechen. Ja, wäre es möglich, wie es denn gar leicht geſchehen kann, die Pfanne, während dem Erhitzen des Waſſers, gar zu bedecken, ſo würde man davon gewiß noch beſſere Wirkung und Folgen erfahren.

Es frägt ſich nunmehr, welche von dieſen beyden Arten von Wäſſern man mit dem beſten Erfolge zum Bierbrauen erwählen ſoll, im Fall man die freye Wahl zu einem oder dem andern hat? Um dieſes zu beſtimmen, will ich einige Bemerkungen und Erfahrungen voraus ſetzen, aus welchen hernach der Schluß von ſich ſelbſt folgen wird. Die Abſicht des Waſſers bey dem Bierbrauen iſt, daß dadurch alle ſchmackhafte, nahrhafte, ſalzige und oehlige Theile aus dem Malze und übrigen Ingredienzien ausgezogen werden ſollen. Man wird mir aber gleich zugeſtehen, daß ein Waſſer, welches mit wenigen fremden Theilen erfüllt iſt, geſchickter ſey, eine Menge anderer Theile aus einem Körper auszuziehen, als ein Waſſer, welches ſchon für ſich mit erdigen, ſalzigen und metalliſchen Theilen angefüllt iſt. Man erinnere ſich nunmehr deſſen, was von den Urſachen der harten und weichen Wäſſer geſagt worden iſt, ſo wird man einſehen, daß allerdings die weichen Wäſſer zu unſerer Abſicht die allerbequemſten und brauchbarſten ſind; obgleich Hr. D. Hofmann bemerket, daß die weichen Wäſſer zwar ein ſchmackhaftes, aber nicht dauerhaftes, hingegen die harten Wäſſer ein ſehr dauerhaftes Bier lieferten.

Geſetzt aber, man kann bey ſeiner Brauerey kein weiches Waſſer haben, ſondern muß ſich aus Noth eines harten Brunnenwaſſers bedienen: iſt es denn nicht möglich, dieſe widrige Eigenſchaften einiger Maßen zu verbeſſern? Ich antworte mit Ja. Es kommt hierbey alles darauf an, daß man wiſſe, woraus die Theile be-

ſtehen, welche dieſe widrige Eigenſchaft verurſachen, ſo wird man leicht das Mittel finden, dieſelben abzuſondern. Dieſe Theile wären entweder erdige, oder ſalzige, oder metalliſche. Die erſte Art kann ſehr bequem durch ein etliche Tage langes Stillſtehen des Waſſers abgeſondert werden, wozu deſto längere Zeit nöthig iſt, je härter das Waſſer ſich erzeiget. Dieſes Abſondern wird auch geſchwinder erfolgen, wenn die Sonne, oder eine andere Wärme, in daſſelbe wirken kann, da durch eine gewiſſe innere Gährung, welche aber ſchon mehr zur Fäulniß gehört, dieſe irdiſche Theile leichter abgeſondert und niedergeſchlagen werden. Man ſuchet dieſes dadurch noch geſchwinder zu bewirken, wenn man etwas Viehmiſt darunter miſchet, welches aber zu unſerer Abſicht weder appetitlich, noch auch dem Biere zuträglich iſt, weil man hier vielmehr alles Faulende ſorgfältig zu vermeiden hat.

Sind hingegen in dem Waſſer mehr ſalzige Theile befindlich, ſo iſt das beſte Mittel, etliche Zober gute Aſchenlauge, oder, ſtatt deſſen, 1 oder 2 Pfund aufgelöſete Pottaſche unter daſſelbe zu miſchen, eine Stunde lang gut durchzuarbeiten, und hernach 1 oder 2 Tage ruhig ſtehen zu laſſen. Der Zuſatz dieſes Laugenſalzes iſt nicht nur dem zukünftigen Getränke auf keine Art ſchädlich; er dient vielmehr dazu, um das Malz deſto beſſer aufzuſchließen, und alle oehlige Theile aus demſelben auszuziehen, wovon in der Folge noch etwas geſagt werden wird.

Fände man aber in dem Waſſer wirkliche metalliſche Theile, z. E. Eiſen, oder Kupfer: ſo werden ſie theils durch eben den Zuſatz von Pottaſche mit niedergeſchlagen; theils ſind ſie, was die Eiſentheile betrifft, bey dem künftigen Gebrauche des Bieres eher für nützlich, als ſchädlich, anzuſehen; ja, man hat Beyſpiele, daß aus dergleichen reinen martialiſchen, und andern minerali-

ſchen

ſchen Wäſſern und Geſundbrunnen, die vorteff lichſten Biere gebrauet worden ſind.

Es iſt noch die Frage zu beantworten, ob man ſich zu dem Bierbrauen auch eines unreinen, dicken und faulen Waſſers bedienen könne und dürfe? Es ſcheint ſehr ſchwer, darauf etwas beſtimmtes zu antworten. Die Erfahrung lehret, daß hin und wieder aus dem ſchlechteſten Waſſer das beſte Bier gebrauet wird; und doch gibt die Naturlehre, nebſt der Chymie, Gründe an, welche es zu widerrathen ſcheinen. Hr. Hofr. Neumann führt in dieſer Abſicht folgende Bemerkungen an: Die Erfahrung zeigt öfters, daß zum guten Bierwerden oder zum beſten Brauen eben nicht allezeit das reinſte und ſauberſte Waſſer erfordert werde. Das häßlichſte, dickſte und unflätigſte Waſſer gibt öfters das beſte, wohlſchmeckendſte und nahrhafteſte Bier. — — — Und ſo habe ich geſehen, aus recht garſtigen Pfützen und Teichen recht treffliches Bier brauen, dergeſtalt, daß man von der Pluralität bald ſchließen ſollte, das allerreinſte und ſchönſte Waſſer tauge nicht einmahl zur Bierbrauerey. Ja, es ſcheint aus der Erfahrung, daß das deſtillierte Meerwaſſer auf keine Art den Durſt löſchen wollen, zu ſchließen, daß ein Waſſer gar wohl zum Brauen geſchickter ſeyn könnte, je mehr es mit gröbern und irdiſchen, ſalzigen, auch oehligen Theilen vermiſcht iſt. Gleichwohl nöthigen uns gewiſſe Sätze der Chymie, zu behaupten, daß ein Waſſer, welches vornehmlich mit faulenden Theilen vermiſcht iſt, die darin vorzunehmende Gährung nicht nur in eine anfangende Fäulniß verwandeln kann, ſondern auch dem erhaltenen Liquor einen unangenehmen, und oft ſtinkenden, Geſchmack mittheilet. Alles, was man hierbey ſagen kann, iſt dieſes. Weil die Theile, welche durch die Fäulniß hervorgebracht werden, meiſtens flüchtiger Art ſind: ſo werden ſie leicht durch das vorhergehende Kochen fortgejaget werden können, ſo wie ſich die gröbern und feſtern, durch ein 2 oder 3 Tage daurendes Stillſtehen, bald zu Boden ſetzen. Ein erfahrner engliſcher Landwirth hat ſein Waſſer allemahl zuerſt

zuerſt gekocht, und hernach 8 Tage lang ruhig ſtehen laſſen, ehe er es zum Brauen gebrauchet. Uebrigens iſt es allemahl ſicher und rathſamer, ſich eines, ſo viel möglich, reinen Waſſers zu bedienen. Wäre ja kein anderer Rath, ſo müßte man die Unkoſten nicht ſcheuen, in dergleichen Brauerey 2 bis 3 große Bottiche mit reinen groben Sand und Kies etliche Zoll hoch anfüllen, das unreine Waſſer darauf ſchlagen, etliche Tage ſtehen laſſen, und hernach, als durch ein Filtrum, zum Gebrauch davon abziehen, den Sand ſelbſt aber hernach von den beygemiſchten Unreinigkeiten durch Schlämmen wieder reinigen laſſen.

Vielleicht könnte man ſich in einigen Fällen auch desjenigen Mittels, faules Waſſer ſüß zu machen, bedienen, welches im V. Th. des Muſeum ruſticum & commerciale angegeben wird. Das ganze Geheimniß beſteht darin, daß man in dem faulen Waſſer ſo viel gemeinen Thon auflöſet, und ſtark umrührt, bis man die Hand nicht mehr unter der Oberfläche des Waſſers ſehen kann. Man läßt es etliche Wochen ſtehen, ſo wird es vollkommen ſüß und wohlſchmeckend, ohne den geringſten faulen Geſchmack.

## Von Erbauung des Malzhauſes, des Darr-Ofens oder der Malzdarre, und anderer Nebenbehältniſſe.

Die Verfertigung des Malzes iſt das allervornehmſte und wichtigſte bey jedem Brauweſen. Auſſer der Kenntniß, wie und auf was für Art ein gutes Malz nach verſchiedenen Abſichten zubereitet werden ſoll, iſt es unumgänglich nothwendig, daß der Mälzer auch ein bequem eingerichtetes Malzhaus mit allen nöthigen Stücken und Geräthſchaften vor ſich finde. Auſſer einer guten Getreideart gehört hierzu vornehmlich gutes Waſſer, von welchem kurz vorher gehandelt worden iſt; ferner ein guter Quellbottich; ein kühler und reinlicher,

auch

auch bequem gelegener Wachsplatz; ein hinlänglich groſſer und luftiger Ort, das Malz zu trocknen; und endlich ein geſchickter Darrofen, auf welchem ohne alle Feuersgefahr, und mit jeder Art von Feuerungsmaterie, das beſte Malz nach allen Graden der Darre gemacht werden kann.

Die Hauptſtücke, worauf bey der **Anlegung eines vollkommenen Malz- und Darr-Hauſes** zu ſehen iſt: ſind folgende: 1) Das Malzhaus ſelbſt muß geräumig genug ſeyn, um ſo viel Getreide, als nöthig, auf einmahl einzuquellen, in Wachsthum zu bringen, und hernach an der Luft, ſo viel als möglich, auszutrocknen. 2) Der Boden des Malzhauſes, wo das Getreide wachſen und trocknen ſoll, muß ſchlechterdings von Steinen ſeyn, damit auf keine Art eine Fäulniß entſtehen könne. 3) Man muß von allen Seiten den nöthigen Luftzug hinein bringen können, welches bey dem Abtrocknen des Malzes in der Luft nothwendig iſt; oder, man muß dieſes Abtrocknen auf dem darüber befindlichen Boden bewerkſtelligen. 4) Der Ofen muß, auſſer ſeiner bequemen Lage, ſo eingerichtet werden, daß man das Malz nach allen Graden der Hitze darren, allen Rauch dabey vermeiden, und mit jeder Art von Feuerungsmaterialien das Darren verrichten könne.

Die **Gröſſe des Malzhauſes** richtet ſich nach der Menge des Bieres, welches in einer Brauerey von Zeit zu Zeit verfertiget werden ſoll; denn von ſolchen Mälzereyen, welche ihr fertiges Malz, als Malz verkaufen, iſt hier die Rede nicht, und kann jede ſehr leicht nach dieſer Abſicht eingerichtet werden. Ich werde alſo keine beſtimmte Gröſſe deſſelben angeben, weil dieſe jeder Brau-Meiſter beurtheilen kann; ſondern will nur dieſes erinnern, daß das hierzu nöthige Gebäude, wo nicht ganz von Steinen, doch wenigſtens 1 Elle hoch, von der Erde an gerechnet, gemauert werde. In der einen Ecke deſſelben kommt der **Quellbottich** zu ſtehen, welcher

an manchen Orten von Steinen gemacht iſt; indeſſen iſt ein Bottich von gutem eichenen Holze eben ſo gut zu gebrauchen. Ein hölzerner Bottich kann allemahl reinlicher und trockner gehalten werden, weil ihn die Luft nicht nur von allen Seiten, ſondern auch an dem Boden, gehörig austrocknen kann. Vornehmlich hat man darauf zu ſehen, daß, nach jedesmahligem Ausſchlagen des geweichten oder gequollenen Getreides, der Quell-Stock vollkommen rein gemacht und ausgetrocknet werde, damit keine Körner darin bleiben, völlig auswachſen, und endlich gar in Fäulniß gehen. Seine Größe richtet ſich nach der Menge des Getreides, welches auf einmahl eingequellet werden ſoll, und über welchem das Waſſer wenigſtens 6 bis 10 Zoll hoch ſtehen muß. Gleich unter dieſem Bottich muß eine Rinne oder Abzug angebracht werden, um das Waſſer von dem eingeweichten Getreide von Zeit zu Zeit abzulaſſen; ſo wie durch eine andere Waſſerleitung, welche das Waſſer auf den Bottich bringt, die Arbeit, Zeit und Koſten ſehr erſparet werden können.

Von beyden Seiten dieſes Bottichs werden die **Wachsplätze** angelegt, welche in nichts weiter von dem übrigen Boden unterſchieden ſind, als daß ſie etwas abhängig gemacht werden, damit das übrige Waſſer deſto leichter abfließen könne. Der ganze übrige Boden beſteht entweder aus viereckigen Sand- oder Tafelſteinen, oder aus hart gebrannten Mauerziegeln, welche auf die hohe Seite eingeſetzt, und mit Gyps ausgegoſſen oder verkittet ſind, wiewohl man ſich auch hierzu eines guten Kalkes bedienen kann, wenn man ihn, ſtatt des Waſſers, mit Rindsblut eingemacht hat. An den Seitenwänden werden hin und wieder Luftlöcher gelaſſen, und mit guten Schiebern verſehen, um zu gehörigen Zeiten einen hinlänglichen Luftzug in das Malzhaus zu bringen, ſo wie man in eben der Abſicht, auch in der Decke einige Oeffnungen läßt, um die Ausdünſtung des

trocken

trocken werdenden Malzes deſto leichter fortzuführen. Wollte man auch in kalter Witterung malzen, ſo iſt es nöthig, die Malzſtube mit einem Ofen zu verſehen, welcher dem Darrofen gegenüber zu ſtehen kommt. Beſſer iſt es aber, in den gemäßigten Jahrszeiten einen hinlänglichen Vorrath von Malz zu machen.

Wenn das Malz durch ein mittelmäßiges Austrocknen an der Luft auſſer ferneres Wachsthum geſetzt worden iſt, ſo muß man daſſelbe auf den Boden über dem Malz-Hauſe bringen, um es daſelbſt durch den freyen Luftzug völlig auszutrocknen, und in gutes **Luftmalz** zu verwandeln. Dieſes kann am bequemſten durch Hülfe einer Winde geſchehen, von welcher zwey geflochtene Körbe auf= und niedergehen, und wodurch das vorräthige Malz in die Höhe gebracht werden kann. Man hat hierbey den Vortheil, daß in guten Jahrszeiten das Malzmachen ohne Unterlaß fortgeſetzt werden kann, ohne daß man nöthig hat, mit dem Einquellen ſo lange zu warten, bis das erſte Malz vollkommen trocken iſt. Auf dem Boden ſelbſt wird das trocken gewordene Malz nach und nach gegen diejenige Oeffnung zu aufgehäufet, durch welche es hernach auf den Darrofen geſchüttet werden kann.

Das weſentlichſte Stück eines Malzhauſes, iſt der **Darr = Ofen**, oder die **Malz = Darre.** Die mancherley Veränderungen, welche man zu unſern Zeiten mit den bekannten Malzdarren vorgenommen hat, ſind Beweiſe genug, daß ſie ihre nöthige Vollkommenheit noch nicht erreicht haben. Die Erfahrung hat gelehrt, daß man bey den wenigſten den gehofften Nutzen gefunden hat. Die ſchlechteſten unter allen, ſind diejenigen, wo der Rauch das aufgeſchüttete Getreide durchſtreicht und gleichſam räuchert, daher ſie billig aus allen guten Brauereyen verbannet werden ſollten. Die Urſachen hiervon, werden aus dem Folgenden deutlicher erhellen, wenn ich von der Zubereitung des Malzes ſelbſt handeln werde.

werde. Jetzt will ich nur einige allgemeine Regeln anzeigen, nach welchen man ſich bey Anlegung eines guten Darrofens oder Malzdarre zu richten hat. Sie ſind folgende: 1) Man muß auf einer Malzdarre das in der Luft getrocknete und aufgeſchüttete Malz nach allen Graden des Trocknens, bis zu einer angenehmen gelblichbraunen Farbe, oder, ſo hoch es jedem nach ſeiner Abſicht beliebt, bringen können, ohne daſſelbe gar zu röſten, welches doch mit Schaden und Nachtheil des folgenden Bieres bey den meiſten Darren geſchieht. 2) Der Rauch von dem Feuer muß gänzlich von dem Malze abgehalten werden können, ohne jedoch deſſen bey ſich führende Hitze ohne Nutzen zu verlieren. 3) Man mnß dabey, ſo viel möglich, auf die Holz-Erſparung ſehen, daher es gut iſt, wenn man ſich hierzu der wohlfeilſten Feuerungsmaterialien, die ein jeder Ort nach ſeiner Art hat, bedienen kann. 4) Die Arbeit muß dabey mit ſo wenig Perſonen, als nur möglich iſt, bequem verrichtet werden können. Auch muß der Ofen ohne ſonderliche Mühe von dem aufgeſlogenen Ruß zu gehöriger Zeit gereiniget werden können.

Die **Malzdarre bey dem Waiſenhauſe zu Halle**, iſt, nach dem Berichte des II Bandes der **Neuen ökon. Nachr.** S. 909, fgg. dergeſtalt eingerichtet, daß der Ofen, welcher die Darre heitzet, in dem untern Stockwerke des Brauhauſes ſteht. Von hier wird die Hitze durch Röhren in das zweyte Stockwerk, wo die Darre über dem Ofen angelegt iſt, geleitet. Eben dieſe Einrichtung findet ſich **in dem Brauhauſe der pfälziſchen Colonie, die das Mannheimer Bier brauet.** In der Darre ſelbſt ſind Canäle, von denen einer mitten durch dieſelbe, der Länge nach, gehet, und von zwey andern, die nach der Breite laufen, durchſchnitten wird, um die Hitze gleichmäßig zu vertheilen, damit das Malz an einem Ende der Darre ſo ſtark, als am andern, dörren möge. Man darret ſie auf eiſernen

durch=

durchlöcherten Blechen; und weil durch dieſelben viel Körner fallen, ſo ſind an der Seite der Darre Thüren, die man aufmachen, und wodurch man die durchgefallenen Körner zuſammen kehren kann. In beyden Darren aber gehet der Rauch, der dem Biere einen unangenehmen Geſchmack gibt, nicht durch das Malz. Ob nun wohl dieſe Darren wegen der Röhren etwas koſtbar ſind, ſo haben ſie dagegen die Vortheile, daß das Feuer keinen Schaden thun kann, und die Hitze niemahls ſo ſtark wird, daß das Malz zu ſehr darren, oder gar verbrennen könne. Denn wenn dieſes geſchieht, ſo gibt es ein trübes und ſchlechtes Bier, ſo wie im Gegentheil ein nicht genug gedörrtes Malz nicht wohl zu ſchroten iſt.

Die Darre auf dem königlichen Pädagogium zu Halle, welche, in Anſehung der Feuerung, für beſſer, als die beyden vorhergehenden, gehalten wird, iſt mit Horizontalzügen verſehen. Sie beſtehet nähmlich, wie gewöhnlich, in einem länglichen Viereck, in deſſen kleinerer Seite, und zwar in der Mitte, die Heitzung ſteht; aus dieſer wird die Hitze durch einen an dem Boden der Darre befindlichen Zug, der durch eine Zwiſchenwand in 2 gleiche Theile getheilet wird, und in Anſehung der Breite der Darre in ihrer Mitte iſt, bis an die gegenüber ſtehende Seite geführet; von hier geht ſie durch 2 andere Züge, die zu jeder Seite des vorigen Zuges liegen, weiter fort, und durch die an jeder langen Seite angebrachten Züge nach der Einheitzungsſeite zurück, wo ſie zu beyden Seiten in die Höhe ſteigt, und endlich in einem gemeinſchaftlichen Zuge, der über dem erſten, längſt der Darre, fortgeht, zu dem Rauchloche kommt. Die erſtern Darren liegen in ihren Brauhäuſern unter dem Malzboden, von dem das Malz, durch ein im Boden gemachtes Loch, auf die Darre fallen kann

Die Vorſchrift eines Darrofens, welche Jo. Ge. Leutmann, in ſeiner ſonderbaren Feuernutzung, Wittenb. 1723, 8. S. 104, f. angibt, iſt folgende.

Man macht einen Darrofen A, Fig. 236, von Töpferkacheln, (noch beſſer aber von Eiſen,) 3 Ellen lang, 1 Elle breit, und $\frac{3}{4}$ Ellen hoch. Die Decke a, macht man mit Kacheln, und nicht mit Steinen; es muß aber alles wohl und feſt gebrannt ſeyn. Will man wenigſtens die Decke von ſtarken eiſernen Blech oder Tafeln machen, ſo iſt es noch beſſer. Hinten läßt man ſo weit, als oben die Horden liegen, töpferne Röhren b aus dem Ofen lang hinlegen, ſo groß oder weit, als man ſie haben kann. Am Ende der Horden führt man eine Feuermauer B auf, und läßt die dem Boden gleichliegenden Röhren b hinein gehen. Den Röhren gegenüber läßt man in die Feuermauer ein Loch, ſo groß als die Röhren ſind, machen, und mit einer Thüre c verſchließen. Unter jede Röhre läßt man ein Quermäuerchen d machen, auf welchem die Röhren b zu liegen kommen. Den übrigen Raum des Bodens auſſerhalb des Ofens, und um den Ofen herum, pflaſtert man mit Mauerſteinen, und läßt ſie mit Kalk übertünchen, ſo prallet die Hitze davon deſto mehr in die Höhe. Will man den Ofen nur eine Spanne hoch von der Erde ab, und unten hohl, mit einer eiſernen Platte, machen, ſo hat man einen noch größern Vortheil, und kann noch mehr Holz erſparen, welches in etlichen Brauen die Platte bezahlet. Es muß aber unter der Platte der Boden auch gepflaſtert ſeyn. Die Stirn oder Brandmauer f am Ofen, darf über dem Ofenloche c kein Rauchloch haben, weil die Röhre b nebſt der Feuermauer B den Rauch abführen. Man machet das Feuer mitten in dem Ofen, ſo treibt es die durch das Ofenloch e einblaſende Luft hinten in die Röhre b, und endlich den Rauch zur Feuermauer hinaus, und hitzen die Röhren eben ſo gut, als der Ofen ſelbſt.

Die brabantiſchen Malz- und Darr-Häuſer, beſchreibt Hr. Commercienrath Jonas Alſtröm, im III B. der überſ. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1741, S. 145, fgg. Auſſer dem, daß man in dieſen Häuſern zugleich Malz dörren, und Korn verwahren und trocknen kann, erſparet man dadurch ein anſehnliches Theil Holz. Hierzu kommt noch, daß bey dieſem Trocknen das Korn nicht verbrannt werden kann, weil derjenige, der das Trocknen beſorget, wenn er das Korn umwendet, auf das Dörrgerüſte barfuß oder in Strümpfen gehen muß, damit er an den Füßen empfinde, wie ſtark die Hitze iſt.

Hier

Hier iſt ein Entwurf der ganzen Einrichtung dieſes Gebäudes.

I. Bey dem äuſſern Gebäude, oder dem Hauſe ſelbſt, worein der Ofen mit dem Trichter geſtellt wird, Fig. 237, beobachtet man: 1) die Länge des Hauſes, die hier 31 Ellen angeſetzt iſt, A. A. 2) Deſſen Breite B iſt 12 Ellen. 3) Die Höhe vom Grunde bis unter die Balken, 7 Ellen. 4) Zwey äuſſere Gebäude C. C, jedes 8 Ellen ins Gevierte, die nur zum Aufenthalt für den, der das Trocknen beobachtet, dienen, und alſo wegbleiben können, wo ein Zugang in andere Gebäude, ſich daſelbſt aufzuhalten, iſt. 5) Die Treppe D, die auf den andern Boden zu dem Darrgebäude ſelbſt und dem Trichter gehet, iſt 2 Ellen breit. 6) Das Malzgerüſte F unten auf der Erde, wird von Bretern oder Planken, 3 Stuffen H höher, als der Grund ſelbſt, gemacht, ſo wie eine Gaſſe könnte gepflaſtert werden. 7) Ein Faß G, welches auf einer Seite des Trichters ſtehet, und darin das Korn zum Malzmachen eingerichtet wird; es hat eine Rinne, welche durch die Mauer geht, dadurch Waſſer in das Faß zu pumpen, wenn man einen Brunnen oder ander Waſſer bey der Hand hat.

II. Vom Trichter ſelbſt, oder dem Orte, in welchem die Wärme aufbehalten wird, von der das Korn trocknet. Des Trichters inwendige Beſchaffenheit, wenn man in ihn von dem Gerüſte hinunter auf den Grund ſieht, zeigt ſich in der 237 Figur. Der Buchſtab I weiſet den Boden des Feuerplatzes. K, eine Oeffnung durch den Boden, wodurch das Malz und alles Korn, welches trocknen ſoll, aus dem Malzplatze heran gehoben wird, es auf das Darrgerüſte zu legen. Den äuſſern Bau des Trichters auf einer Seite, zeigt die 238 Figur. Zu ſeiner rechten und proportionirlichen Zuſammenfügung iſt folgendes zu merken. 1) Der Fuß des Trichters wird 4 Ellen von der Thüre E, und $3\frac{5}{8}$ Elle von jeder Seite in der 237 Figur geſetzt. 2) Der Ofen B, Fig. 238, welcher zugleich des Trichters Fuß iſt, iſt bis dahin 3 Ellen und 2 Zoll lang, $1\frac{1}{8}$ Elle breit, und $2\frac{1}{2}$ Elle hoch, nähmlich vom Boden bis zu dem Querbande CC. Die Dicke der Mauer in dieſem Fuße, oder die Mauer rings herum, iſt eines Ziegelſteins Länge, welche 11 Zoll hält. 3) Der Kranz, oder das Querband C, wird 5 Zoll dick von Eichen-Planken gemacht; hierin ſtehen die Eckſparren, und 5 Rippen auf jeder Seite. 4) Vier Eckſparren D von Eichenholz, 9 Zoll ins Gevierte, welche auf die Ecken, oder ſo geſtellet werden, daß die Diagonalen einwärts gehen. 5) Fünf Rippen E. E. E, 6

Ellen lang, und 5½ Zoll dick ins Gevierte, auf jeder Seite des Trichters. 6) Eine Menge kürzere Rippen, F. F ꝛc. von gleicher Dicke mit vorigen. Sie ſtehen 6 Zoll weit von einander, welcher Raum mit Ziegelſteinen ausgefüllet wird, die man dazu beſonders 11 Zoll lang, 6 Zoll breit, oder 11 Zoll ins Gevierte, und 1 oder ¾ Zoll dick beſtellen muß; ſie werden nachgehends mit Kalk wohl berappt und überſtrichen, daß der Trichter nicht nur auſſen vollkommen dicht, ſondern auch inwendig ganz eben und glatt wird. 7) Des Trichters inwendiger Raum, oben da das Korn zu liegen kommt, Fig. 239, G. Eine Seite iſt hier 9¼ Elle, und die andere 10¼ Elle angeſetzt; darin können 11 Tonnen Malz oder Korn jedesmahl getrocknet werden, wenn das Korn ein Viertel dick auf dem Darrgerüſte lieget. 8) Oben auf dieſen Trichter G werden 4 gute Eichenbalken, H. H H. H, 6 bis 7 Zoll ins Gevierte, geleget, ſo daß die Diagonalen niederwärts kommen. Ueber dieſe Balken werden Latten, I. I, 1 Zoll dick, 2 Zoll breit, und 9½ Elle lang, geleget, wenn ſie ſo lang zu bekommen ſind, oder auch nur halb ſo lang, da zwo Längen an einander zu fügen ſind. Sie werden auf die Ecken geſetzt, und zwiſchen jeder Latte oder Rippe, und der andern, wird 1 oder 1½ Zoll gelaſſen. Auf dieſe Latten leget man eine gute härene Decke; ſolche muß auf allen Seiten mit ſtarkem Segel-Tuche, u. d. gl. eingefaßt ſeyn, wie auch kleine eiſerne Ringe an der Seite befeſtigt ſind, damit die Decke auf allen Seiten an die Kranzbreter angeheftet wird, in welcher Abſicht hier Haken dazu einzuſchlagen ſind. 9) Für das Obertheil des Kranzes um das Darrgerüſte, und die Decke, werden Eichenplanken, K, ¾ Elle breit, und 2 Zoll dick, geleget, die mit ihren Ecken 9 Zoll über dem Luftboden oder der Haardecke heraus gehen, und auswärts gebogen ſind, ſo daß der Kranz oben bey dieſen Bretern weiter iſt, als unten an denſelben. 10) Wird eine Oeffnung in den Trichter oder das Darrgerüſte unter der Decke gemacht, daß man hinein gehen, und den Ruß von den Mauern oder Seiten des Trichters abkehren kann.

III. Von dem Feuerplatze ſelbſt, welcher mitten im Ofen ſteht, und mit ſeinem Rücken 3½ Elle vom Darrgerüſte iſt, hat man folgendes zu merken: 1) Seine Vorderſeite zeigt A, Fig. 239. 2) Seine Größe iſt 7½ Viertel lang, 4½ Viertel breit, und die Höhe bis zum Gewölbe d, 13 Viertel. 3) Das Gewölbe d iſt 2½ Viertel hoch. 4) An den Seiten ſind 3 Reihen Steine, die mit ihren Längen in die Höhe gekehrt ſtehen, e und f, und Oeffnungen zwiſchen ſich haben. In der Breite des Feuerplatzes ſind

ſind 6 oder 7 Oeffnungen in jeder Reihe, und in der Länge 10. Dieſe Oeffnungen ſind ungefähr eine Ziegelſteins Dicke weit, und zwiſchen jeder ſtehet ein Ziegelſtein, mit ſeiner langen Seite in die Höhe gekehrt. Zwiſchen den Steinen, die mit ihrem Ende in die Höhe gekehrt ſind, liegt eine Reihe Ziegel platt auf ihren langen Seiten. 5) Das Aſchenloch g, vom Gewölbe 1 Viertel hoch, deſſen eigene Höhe 2 Viertel, und die Breite 4 Viertel. 6) Der Feuerplatz h, $2\frac{1}{2}$ Viertel hoch. 7) Zum Roſte ſind 7 Eiſenſtangen nöthig, die quer über einander geleget, und mit platten, wieder quer über die Eiſenſtangen gelegten, Ziegeln bedecket werden, doch ſo, daß zwiſchen den Steinen ſowohl zum Herunterfallen der Aſche, als zum Luftzuge für das Feuer, gehörige Oeffnung bleibt. Die Ziegelſteine dienen, das Eiſen vor der beſtändigen Hitze des Feuers einiger Maßen zu bedecken. 8) Braucht man ein eiſernes Thürchen, das an einem Eiſen, welches über dem Feuerplatze befeſtigt iſt, frey hängt, daß man es wegnehmen, und dadurch den Luftzug beym Feuer befördern kann. 9) Das Rußloch, K. K, durch welches der niedergefallene Ruß heraus genommen wird, iſt ungefähr $\frac{1}{4}$ ins Gevierte. 10) Zur Regierung des Feuers wird eine Gabel erfordert, das Feuer damit zu legen, wie man will, und ein eiſern Werkzeug mit $2\frac{1}{2}$ Ellen langem Stiele, den Ruß aus dem Rußloche zu nehmen. 11) Zu beſſerer Erläuterung des innern Baues des Ofens, iſt der Riß, den die 240 Figur zeigt, beygefügt, der die äuſſerliche Geſtalt des Feuerplatzes A, und deſſen Zuſammenfügung mit der Ofenmauer B, nebſt dem Aſchenloche g, dem Feuerplatze h, und dem Rußloche i, abbildet.

Indem das Feuer brennt, muß ſorgfältig beobachtet werden, daß daſſelbe nicht zu nahe an die Seiten des Feuerplatzes zu liegen komme, und daß das Holz wohl trocken und in großen Scheiten ſey, damit es nicht zu viel Rauch von ſich gebe, auch nicht zu ſtarker Flamme komme. Auſſerdem muß man das Feuer, der Funken wegen, mit Aſche dämpfen, ſo hat man keine Feuersgefahr zu befürchten; und wie die Funken, die von dem Holze aufſteigen, oben an das Gewölbe, oder doch des Feuerplatzes, kommen, ſo fängt die Haardecke auſſen kein Feuer; gleichwohl muß man auf das Feuer wohl Acht haben, um ſowohl der Flamme, als den Funken, ſo gut man kann, vorzukommen. Wer von Steinkohlen Zugang hat, wird am beſten thun, wenn er damit feuert und dörrt, wie auch mit Torfkohlen.

Das bisher beſchriebene Darrhaus iſt, wie man ſieht, ein überaus nützliches Gebäude, und erfordert

an den meiſten Orten wenig Koſten. Hauswirthe, welche nicht die Gelegenheit dazu haben, und vielleicht allein ein ſolches Darrhaus nicht brauchen, können mit andern in ihrer Nachbarſchaft zuſammen treten, und ſich alle deſſen bequem in Gemeinſchaft bedienen. Wo keine Ziegelſcheunen ſind, daß man die erwähnten Ziegel zu Ummauerung des Trichters erhalten könnte, und wo man ſolche Koſten ſparen will, kann man das Holzwerk des Trichters ſelbſt auf Breter oder Planken ſetzen, die inwendig wohl mit Thon, 3 oder 4 Zoll dick ausgeſchlagen, und alsdenn mit Kalk auch wohl überworfen werden, damit ſich in dem Thone keine Riſſe finden, und der Trichter überall dicht ſey.

Wie viel Holz hierdurch gegen andere Darrhäuſer erſparet werde, iſt leicht abzunehmen, weil alle Wärme, die ſonſt in andern Darrhäuſern mit dem Rauche durch den Schorſtein fortgetrieben wird, hier durch den Trichter zuſammen gehalten wird, ſo daß nicht die geringſte Wärme verloren geht, ohne dem Dörren zu gute zu kommen. Man kann alſo in dieſen Darrhäuſern mit Einem Fuder Holz faſt eben ſo viel trocknen, als mit zehn in den ſonſt gewöhnlichen; und ob der Rauch wohl keinen Ausgang hat, ſo ſchadet es doch dem Malze und Korne, welches getrocknet wird, nichts, weil die Haardecke, darauf es liegt, ihn abhält, und er von keiner Luft durchgetrieben wird, ſondern im Trichter ſelbſt ſich in Ruß anhängt.

Nachdem das Malz oder Korn trocken iſt, ſchüttet man es auf dem Darrgerüſte auf den Boden F, Fig. 237, daß es daſelbſt, oder in den Flügeln C. C., verwahret wird, und alſo kein Kornboden dazu nöthig iſt.

Die von Hrn. Nils Brelin in Schweden erfundene, und im IV B. der Schwed. Abhandl. a. d. J. 1742, S. 87, f. beſchriebene Braueinrichtung iſt folgende. Fig. 241 zeigt die ganze Braueinrichtung perſpectiviſch; Fig. 242 aber im Durchſchnitt. A iſt die Thüre, wo

das

das Holz in den Feuerplatz B eingeleget wird, der ſich in eine Mauer C unter dem Bottich D befindet, mit welchem das Brauen ohne Keſſel oder viele Gefäße verrichtet wird. Dieſer Bottich iſt im Boden viereckig auf ¼ weit ausgeſchnitten, und vor dieſes Loch wird ein Kupferblech EEE genagelt, welches ſich im Grundriſſe der 243 Fig. deutlicher zeigt. Dieſes Blech hat eine Platte FFFF, ¼ breit, durch welche nicht nur daſſelbe an das Gefäß genagelt wird, ſondern es kommt auch dieſe Platte auf die Ziegelſteine n n zu liegen, und übrigens ruhet der Bottich auf den Steinen m m, ſo, daß der ganze übrige Theil des Bodens vom Bottiche von der Mauer erhoben iſt. Das Kupferblech der 243 Fig. iſt überdieß mitten innen 1½ Viertel hoch hohl in die Höhe über die Feuerſtatt getrieben; darunter wird nun geſägtes Holz aufrecht geleget, da das Feuer zuſammen ſtößt und gute Wirkung thut, worauf es zugleich mit dem Rauche über die Zwiſchenwand L, durch das Rohr G G hinaus gehet.

Die Zwiſchenwand L, die zu mehrerer Verſtärkung der Hitze angeleget iſt, muß mit eiſernen Haken feſt gemauert werden, daß unachtſame Arbeiter ſie nicht umſtoßen, und das Rohr G muß eine gute Querhand höher in der Mauer angeleget werden, als die Thüre A, den Feuer= und Rauchzug zu befördern.

Der Bottich ſelbſt, D, wird ſolcher Geſtalt abgetheilet, daß 3 Viertel ſeiner Höhe inwendig zum Waſſer oder der Würze, und nur 1 Viertel zum Malze, bleiben, welches oben auf den Boden H H geleget wird, der in dem Bottiche los, oben auf den feſtgemachten Pfoſten, 1. 2. 3. 4. 5. 6, der 242 Fig. liegt, und durch den viel kleine Oeffnungen gebohrt ſind. Wenn dieſer Bottich nun bis an den Zwiſchenboden H mit Waſſer angefüllt iſt, leget man eine Stroh= oder Haarmatte oben auf den Boden, und breitet darauf das Malz aus. Das Feuer wird im Ofen angezündet und wohl zuſammen geſchüret, und wenn das Waſſer ſo warm iſt, daß man kaum die Hand darin halten kann, ſo fängt man an zu brauen, und beſtändig mit einem Gefäße Waſſer aus dem untern Raume auf das Malz zu gießen, wozu das eingefaßte Loch I, (ſiehe auch die 244 Fig.) dienet. Hiermit fährt man unabläſſig fort, nicht nur bis das Waſſer kochet, ſondern, bis die Würze gut genug, und ſo klar, als man ſie haben will, iſt. Alsdenn thut man Hopfen dazu, der zuvor, wie gewöhnlich, geſchwemmet, oder in einer beſondern Pfanne gekocht iſt, und kochet alsdenn Hopfen und Würze zuſammen im Bottiche, ſo lange, als ein jeder, der das Brauen

verſteht, für nöthig befindet. Endlich wird alles bey K ausgezapft, wo ſich zuvor im Bottichs drin ein Strohwiſch befindet, der unter ein ausgeſchnittenes Bret feſtgenagelt iſt.

Dieſes zugerichtete Getränk läßt man alsdenn in einem andern Gefäße gähren, weil es zu lange währen würde, wenn es im Braubottiche ſelbſt verkühlen und gähren ſollte, da beſonders die Mauer vom Feuer ſo heiß iſt, daß eine Zeit von 24 Stunden vergehen könnte, ehe es ſich abkühlet. Im Felde aber können Soldaten bald den Bottich von dem Feuer und der Mauer abnehmen, den Boden H abdecken, und das Getränk gleich darin, oder auch in Tonnen, gähren laſſen.

Durch dieſe Einrichtung erhält man allen Nutzen vom Malze, den man nur verlangen kann, mehr Getränk als ſonſt, und kommt vielem Verluſte zuvor, der durch das Eintrinken der Würze und Setzen des Bieres, ehe es geſchöpft iſt, ſonſt entſteht, da die Würze nicht eher, als zuletzt, und auf einmahl fertig wird. Ueber dies wird auch viel Holz und Arbeit erſparet. Auch kann man den Vortheil haben, wenn man die Ofen-Mauer B gleich dazu einrichtet, ſie nachgehends zum Backofen zu nutzen, weil die Mauer durch das beſtändige Feuer wohl durchhitzet wird.

Eine beſondere Erfindung einer **feuerfeſten Malz-Darre zu 8 dresdner Scheffeln**, von Herrn L. Gottfr. Auguſt Hofmann, findet man im X B der Oekon. Nachr. Lpz. 1758, 8. S. 264 — 266, welche ich aber von der oben S. 65, f. angeführten Leutmanniſchen wenig unterſchieden finde.

Eine **Malzdarre von holländiſcher Erfindung**, dergleichen an verſchiedenen Orten im Churſächſiſchen und Magdeburgiſchen mit Vortheil angelegt ſind, beſchreibt Hr. Prof. Schreber, nach dem ihm von dem kön. preuſſ. Landrath in der Grafſchaft Mannsfeld, Magdeb. Hoheit, Herrn von Dacheröden, zugeſchickten Modell, im III Th. ſeiner neuen Sammlung ꝛc. Bützow und Wism. 1763, 8. S. 631 — 635. Siehe Fig. 245.

A. iſt

A. iſt der Ofen, worin das Feuer gemacht, und zum Darren unterhalten wird. Es ſteht derſelbe auf der Erde, und wird von Mauer- oder Backſteinen verfertiget, nachdem man ihn anlegen will. Es kann aber auch mit noch leichtern Koſten ein Ofen gemacht werden, wenn er nur, ſo wie hier, eingerichtet wird, daß keine Mauer unten weggehet, ſondern alle in die Höhe der Darre ſteigen muß. Dieſes Modells Grundwerk iſt von Mauer, welche auf 3 Ellen, leipziger Maßes, breit, und 5 Ellen lang, iſt. Die Mauern auf beiden Seiten in der Höhe ſind $\frac{3}{4}$ Elle ſtark.

B. Wenn ſie $2\frac{1}{2}$ Elle hoch gemauert ſind, wird ein Herd B angeleget. Auf dieſen Herd, welcher nur 1 Elle breit ſeyn darf, wird auf beyden Seiten die Mauer fortgeführet, und oben zu einem Gewölbe über den Herd geſchloſſen. Solches wird $4\frac{1}{2}$ Viertel hoch im Lichten.

C. In der Mitte dieſes Gewölbes iſt eine Oeffnung C, worauf der Schorſtein geſetzet, und dadurch die Hitze in die Darre gebracht wird.

D. iſt das Ofenloch, dadurch das Feuer angemacht wird. Es iſt $\frac{1}{4}$ Elle weit, und $\frac{3}{4}$ Elle hoch.

E. Ueber des Ofens Gewölbe wird eine Zugluftröhre angeleget, welche in den Schorſtein gehet, und die Hitze in die Höhe führet und austheilet. Sie iſt 4 Zoll hoch und 4 Zoll weit. Dieſes iſt das vornehmſte Stück.

F. iſt die Feuermauer, oder der Schorſtein, welcher in die Darre gehet, nur bis an den Boden. Sie iſt $\frac{3}{4}$ Elle weit, läuft aber ſchräg zu, daß ihre Oeffnung in die Darre oben nur $\frac{1}{2}$ Elle iſt. Der ganze Schorſtein wird 1 Elle hoch aufgeführet.

G. Die Darre, welche entweder auf einem gemauerten Gewölbe, oder auch nur auf einem guten tüchtigen Boden des Gebäudes, ſtehet. Sie iſt mit Backſteinen gepflaſtert, 8 Ellen lang, und 5 Ellen breit.

g, Die zwo Seitenwände ſind 8 Ellen lang, und werden von Backſteinen 1 Elle hoch aufgemauert. Auf der einen Seite gehen 2 Thüren hinein in den Herd, da alle 4 Wochen jemand hinein kriechet, und mit einem kurzen Beſen die Darre von dem angelegten Ruſſe ſäubert.

g g, ſind die 2 Seiten, 5 Ellen breit; ſie werden gleichfalls 1 Elle hoch in gleicher Linie gemauert. Alsdenn wird auf

 dieſen

dieſen beyden Wänden noch ein gedruckter Triangel von Backſteinen aufgemauert, zum Auflegen des Malzes.

H, die beyden Thürchen zum Ausfegen, von Eiſenblech gefertigt.

I, die ſo genannte Sau, oder derjenige Canal, wodurch die Hitze in die ganze Darre egal durchziehen muß. Damit es nun an einem Orte nicht wärmer, als am andern, werde, iſt ſolche von Backſteinen folgender Geſtalt zu verfertigen. Es wird die Feuermauer eben ſo weit, als die Feuermauer iſt, angeleget; es beträgt $\frac{1}{2}$ Elle, und es werden die Ziegel erſt aufrecht in ihrer Länge geſtellet; gleich gegen das Centrum der Sau ſtehet der erſte; ſodenn wird $\frac{1}{2}$ Zoll Platz gelaſſen; hierauf folgt der andere; hernach wird $\frac{3}{4}$ Zoll Platz gelaſſen, und es kommt der dritte; nach dieſem wird 1 Zoll Platz gelaſſen, und es folget der vierte; alsdenn wird $1\frac{1}{4}$ Zoll Platz gelaſſen, und darauf der fünfte geſetzet; und ſo geht es fort zur rechten, und dann eben alſo zur linken Hand bis ans Ende. Die andere Seite wird eben alſo gemacht, daß zwiſchen jedem Backſteine Anfangs der Hitze ein kleines Spatium iſt, welches am Ende weiter wird, damit die Hitze vorn nicht alle heraus, ſondern, nach dem Ende zu, gehen und ſtreichen könne, und folglich egal werde. Wo nun in der Sau rechter Hand an den ſtehenden Backſteinen eine Oeffnung iſt, da muß der Mauermeiſter linker Hand einen Backſtein entgegen ſetzen, damit die Hitze fortſtreiche, und nicht an einem Orte alle heraus gehe. Wenn alle Backſteine mit ihren Spatiis aufgeſetzt ſind, wird dieſer ganze Canal oben mit Backſteinen bedecket, damit keine Wärme daſelbſt heraus dringen könne, ſondern insgeſammt durch die Oeffnung gehe.

Dieſe Sau wird $3\frac{3}{4}$ Ellen lang und $\frac{1}{2}$ Elle weit gemacht.

K, iſt ein eiſerner Stab, welcher von einer Triangel-Ecke zur andern lieget.

L, iſt die Bedeckung des ganzen Darrofens. Sie wird, nach hieſiger Art, mit thönernen Kacheln beleget, welche ſchräg mit kleinen Meißeln durchlöchert ſind, daß der Duft durchſpielen kann.

Anſtatt der Kacheln nehmen die Holländer kupferne oder eiſerne Bleche zur Bedeckung. Auf dieſes Dach oder Bedeckung wird das Malz aufgetragen, dünn gelegt und ausgebreitet, Feuer in den Ofen gemacht und geheitzet, bis es ſeine Dürre erlanget; alsdenn abgenommen, wieder aufgetragen, und, bis

bis es vollkommen gut iſt, damit continuiret. Man muß verhüten, daß, wenn es recht trocken iſt, es nicht an einen feuchten Ort geleget werde, wo es die Feuchtigkeiten einziehen kann.

M, ſind eiſerne Stäbe, welche auf dem langen Stabe zu liegen kommen. Auf dieſen ruhen die Kacheln oder Bleche, und bleiben zu allen Zeiten unverändert liegen; jedoch, daß man alle 4 oder 6 Wochen, wenn der Ofen gefeget und die Darre ausgekehret werden ſoll, mit einem eiſernen Spatel durch die Löcher durchſticht, und ſie erſt reiniget; was nun herunter fällt, wird zugleich mit ausgekehret.

Zu Ausführung des Rauches wird kein beſonderer Schorſtein gemacht, ſondern der Rauch verzehret ſich ſelbſt, und thut keinen Schaden, vielmehr Nutzen; denn durch einen eigenen Rauchfang geht viel Hitze weg.

Dieſe ganze Darre kann nun nach Belieben, wie gewöhnlich, in ein ganzes Gewölbe eingeſchloſſen, oder in einer Kammer bey der Brauerey angeleget werden.

## Der Darrofen, nach der Erfindung des Hrn. Verfaſſers des Chymiſchen Lehrbegriffs, welchen derſelbe im I B. der Neuen Oekon. Nachr. Lpz. 1764, 8. S. 482—484, zuerſt bekanntgemacht, und in einem Grundriß, (ſiehe Fig. 246) vorgeſtellt hat, iſt folgender Maßen beſchaffen.

Von a nach g; von a nach l; von m nach b, und von b nach w, iſt eine Mauer, ½ Schuh dick, aufgeführt. Von w nach c; von c nach d, y, e, z, und a, iſt eine Wand von Backſteinen, die den langen Weg geſetzt ſind; f, h, i, g, desgleichen. Bey l und m kommt das Ofenloch, Aſchenherd, Roſt und Feuerloch, wie gewöhnlich. Die Mauer bey b, iſt 1½ Elle hoch; dagegen bey c ſo hoch aufgeführt, daß das längliche Viereck a b x c ein Planum inclinatum vorſtellet, welches bey a und b einen Winkel von etwa 10 Grad macht. Ferner iſt das längliche Viereck y d x i ebenfalls ein Planum inclinatum, welches bey xi einen Winkel von 15 Grad; das längliche Viereck y h e z ein Planum inclinatum, welches bey y h einen Winkel von 10 Grad; und endlich das längliche Viereck z a h i, ein Planum inclinatum, ſo bey z a einen Winkel von 5 Grad macht; und nach der zunehmenden Höhe der Planorum inclinatorum werden denn auch die Wände erhöhet. Von x nach i; von y nach h; und von f nach z, werden etwas ſtarke eiſerne Stäbe übergeleget,

geleget, damit auf dieſelben andere eiſerne Stäbe, die nicht ſo ſtark ſeyn dürfen, quer über die 4 Plana inclinata geleget werden können, gleichwie ſie ſonſt allerwegen, wo die Mauern gegen einander über ſtehen, eingeleget werden. Auf dieſe Stäbe kommen von a b, bis g w, Ziegelſteine, ſonſt aber überall nur dünne thönerne Platten, oder Flieſen, die in ihren Fugen wohl zu verſtreichen ſind. Bey k bleibt eine Oeffnung, den Rauch durchzulaſſen, worauf eine etwas lange Röhre geſetzt werden kann. Von w nach c d e a b, ingleichem von z h i s, bekommt es einen Sims, damit das Malz auf der Seite nicht herunter falle: ausgenommen von b nach w bleibt es ohne Sims, damit es daſelbſt herunter gezogen werden könne. Der Boden in dem Feuercanal geht mit der Decke parallel; oder, welches noch beſſer wäre, um des Zuges willen, die Grundlinie iſt gegen die Deckenlinie etwas convergent.

Bey dieſem Ofen iſt man vor aller Feuersgefahr ſicher. Man kann viel Holz erſparen, weil der Rauch faſt alle ſeine Wärme verliert, ehe er ausgehet. Das Malz erhält hier alle Grade der Darre, ſintemahl es von dem gelinde warmen Plano A, wo es ausgeſchüttet wird, vermittelſt eines Rechens fort auf das noch wärmere B, und von dieſem auf das noch wärmere C, weiter auf das heiße D, und auf das noch heißere E, wo es gerade über dem Feuer lieget, gezogen, und ihm, wo es beliebet, noch ein Feuerſtoß in der Geſchwindigkeit gegeben, zwiſchen w und b aber von der Darre herab gezogen werden kann. Da dieſe 4 Plana nach gegenwärtigem Maßſtabe 36 Quadrat-Ellen Fläche enthalten: ſo kann darauf ſchon eine ziemliche Menge Malz gedörret werden.

In Anſehung der Geſtalt dieſes Ofens, hat Herr Simon einige zufällige Veränderungen vorgenommen, und die Einrichtung dieſes ſeines veränderten Darr-Ofens, iſt, nach ſeiner Beſchreibung, in der Kunſt des Bierbrauens, S. 57, f. folgende.

Fig. 247 iſt der Grundriß zu dieſer verbeſſerten Malzdarre, und Fig. 248, der Durchſchnitt derſelben. Die ganze Länge des Ofens iſt 14½ dresdner Elle, und die Breite 3½ Elle.

Die

Die Hauptmauern A B, CD, B D, und A C. (Fig. 247) werden 12 Zoll ſtark angelegt; L M, I K, G H, E F, und N O aber dürfen nur 6 Zoll dick ſeyn. Der Zwiſchenraum wird bis auf die Höhe g m n o p (Fig. 248.) mit Sand und Schutt derb ausgefüllet, hernach aber mit einer Lage von Ziegeln ein platter Herd gemacht. In der Seite B D, wird das Aſchenloch m n gelaſſen, 2 Ellen breit und 12 Zoll hoch; bey h i aber, (Fig. 248) läßt man zwo Oeffnungen, jede 12 Zoll breit und hoch: ſo wie bey f g ein gleiches, welches aber 1 Elle breit, und ½ Elle, hoch iſt, um dadurch die Canäle von dem angelegten Ruß zu reinigen. Die kleine Mauer N O (Fig. 247) iſt der Unterſchied zwiſchen den beyden Canälen, und dient zugleich zu mehrerer Befeſtigung der hernach darauf zu legenden Flieſen oder viereckigen Platten, und wird nur 6 Zoll dick gemacht. Die Einfeuerung geſchieht in der Seite A B, bey F B, wo man einen Roſt von Ziegelſteinen macht, welcher ſo lang, als der ganze Ofen breit iſt; das Feuerloch ſelbſt aber, welches 18 Zoll hoch und breit iſt, muß mit einer eiſernen Thüre verſehen werden.

Fig. 248, mit a m, o n, c o, und d p angezeigten beyden Canälen, ſind der Gang, durch welchen die Hitze durch die bey d p, 12 Zoll hohe, und ſo breit als der Ofen iſt, gelaſſene Oeffnung, ſo aber mit einigen Ziegeln unterſtützt werden kann, ziehet, und die darauf gelegten Platten zwiſchen a b c d erhitzet. Hierbey merke man, daß dieſer Canal nach und nach zuſammen läuft, denn bey d p beträgt die Oeffnung und Weite deſſelben 12 Zoll; bey c o ungefähr 10 Zoll; bey b n, 8 Zoll, und bey a m nur 6 Zoll, welches Zuſammenziehen man dadurch bewerkſtelliget, daß die Platten der Darre bey c niedriger, als bey d, bey d niedriger als bey c, und endlich bey a niedriger, als bey b, geleget werden, wodurch zwar die untere Fläche gleichförmig ſchief aufſteigt, die obere aber eine Neigung gegen die untere bekommt, oder welches einerley, gegen das Ende etwas convergent zuläuft, und nicht parallel mit der untern fortgehet. Der Nutzen davon beſteht in dem beſſern Zuge des Feuers, und Zuſammenziehen der Hitze bey den entferntern Theilen c o und b n. Der Rauchfang y z kann ebenfalls in der Höhe etwas eingezogen werden; er muß aber mit einem eiſernen Schieber verſehen ſeyn, um das Feuer damit zu regieren.

Oberhalb der Platten wird von beyden Seiten des Ofens ein Rand gelaſſen, welcher etliche Zoll hoch, aber nur 6 Zoll breit iſt, um dadurch das Malz zuſammen zu halten. An der einen Seite aber, entweder bey E oder F, läßt man in dieſem

Rande.

Rande eine, den Platten gleiche Oeffnung, um das fertige Malz dadurch herab zu ziehen.

Man wird übrigens die ganze Höhe des Ofens nach ſeinen verſchiedenen Theilen am beſten nach der beygefügten Zeichnung beurtheilen können. Wegen der Platten aber iſt noch zu erinnern, daß man dieſelben von einem Töpfer verfertigen laſſen muß, jedes Stück 12 Zoll ins Gevierte, oder noch beſſer von derjenigen Größe, welche man vorher nach dem gemachten Grundriß und beſtimmten Größe ſeines Ofens für nöthig findet. Jede Platte muß wenigſtens 1½ bis 2 Zoll dick ſeyn, und wer es thun will, kann ſie auf der obern Seite mit einer Glaſur überziehen laſſen. Die Art der Verglaſung, wie die waldenburgiſchen Gefäße gemacht werden, iſt hierzu die beſte, und kann mit Salz und gutem Thon allenthalben nachgemacht werden. Dieſe Platten werden auf eiſerne Schienen oder Stäbe gelegt, welche von der mittlern kleinern Mauer N O gegen die Seitenmauern reichen, und 2 Zoll breit ſind, damit jede Platte einen Zoll breit Platz habe. Die Platten ſelbſt werden durch einen guten Kitt mit einander verbunden. Der leichteſte und beſte Kitt hierzu würde folgender ſeyn. Man nimmt fein geſtoßenen Gyps, etwas ungelöſchten Kalk, fein geſtoßene Ziegelſteine, eines ſo viel als das andere, und miſchet darunter etwas feinen Hammerſchlag, rühret es wohl unter einander, und macht es mit Leinöhl zu einem Teig oder Mörtel.

Das letzte Feld LMIK dieſes Ofens, hat über ſich einen hölzernen Trichter, durch welchen das auf dem Boden an der Luft getrocknete Malz gleich herunter geſchüttet werden kann. Sollte ſich nach etlichen Mahlen Darren mit weichem oder fichtenem Holze eine Menge Ruß in den Canälen angelegt haben, ſo darf man nur eine eiſerne Kugel, welche an einem Stricke befeſtigt iſt, durch die Oeffnung f g in den Canal laufen laſſen, und ſie durch eine der Oeffnungen bey h i wieder heraus nehmen, hernach das in der Mitte des Strickes befeſtigte Reiſig- oder Strohgebund durch den Canal etliche Mahl hin und her ziehen, ſo wird aller anhangende Ruß abfallen, und von dem darauf angemachten Feuer völlig verglimmen und ſich verzehren.

Alles übrige, was zur Erbauung dieſer Darre gehört, wird ein geſchickter Mauermeiſter und Brauer leicht anzugeben wiſſen. Von dem Gebrauche derſelben aber wird in der Folge bey dem Malzmachen gehandelt

delt werden. So viel aber wird ein jeder Kenner leicht einſehen, daß in einem ſolchen Ofen nicht nur ohne alle Gefahr gedarret, ſondern auch alle Arten von Feuerungsmaterien, ja ſelbſt die Steinkohlen, gebrauchet werden können.

Auch die Beſchreibung eines von Hrn. Jacob Gripenſtedt erfundenen und verſuchten **Malzhauſes, darin ſich Malz und anderes Getreide, ohne vom Rauche Schaden zu leiden, bey Brenntorfe, Reiſig, und allerley andern weniger tauglichen Brennzeuge, trocknen läßt,** aus dem XXVIII B. der überſ. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1766, verdient hier eine Stelle. Wie ein ſolcher Darrofen beſchaffen ſeyn müſſe, und wie das Malzhaus ſelbſt einzurichten ſey, lehret folgende Beſchreibung mit den Zeichnungen.

Zum Gebäude des Malzhauſes muß nothwendig ein ſolcher Platz auserſehen werden, da ein guter Brunnen zu haben iſt. Thüren und Fenſter muß man gegen Norden anlegen können. Sie ſind, dieſer Urſache wegen, alle auf einer Seite, welches den Vortheil hat, daß die Sonne im Sommer das Malzhaus nicht erhitzen kann, und daß man alſo viel weiter in den Sommer hinein malzen kann. Zu dieſer Abkühlung trägt es auch etwas bey, daß die ganze ſüdliche Wand durch das Holzhaus vor der Mittagshitze verwahret wird. Wo Gelegenheit iſt, rings herum Bäume zu pflanzen, da hilft ihr Schatten im Sommer die Hitze abhalten, und im Winter halten ſie den Nordwind ab, daß man das Malzhaus deſto leichter in gleicher Wärme erhalten kann.

Weil der Darrofen großentheils in die Erde verſenkt wird, ſo muß der Platz, wo man bauet, nicht ſo niedrig gelegen ſeyn, daß Feuchtigkeit eindringen, und Waſſer in den Ofen treten könnte. Dieſer Unbequemlichkeit deſto ſicherer vorzubauen, führt man rings um das Malzhaus einen tiefen Graben.

Fig.

Fig. 249, zeigt den Grundriß des Malzhauſes ſowohl, als auch des Darrhauſes und Holzhauſes. Daſelbſt iſt

a, das Malzhaus, oder der Malzboden. b, der Brunnen, welcher deswegen ſo nahe an das Malzhaus gegraben werden muß, damit man die Pumpe c, in das Haus ſtellen könne, daß ſie im Winter nicht einfriere. d, das Gefäß zum Einweichen. e, eine eingemauerte eiſerne Röhre, welche durch die Grund-Mauer gehet. Dieſe Röhre dient, darein eine kleinere Röhre zu ſetzen, die am Ende eine Schale von der Geſtalt hat, wie Fig. 250 zeiget. Dieſe Schale wird auf einem kleinen Schemel unter das Zapfenloch des Gefäßes zum Einweichen geſetzt, damit das Waſſer dadurch auslaufen kann. Hierdurch, daß das Waſſer in das Gefäß gepumpt werden, und nachgehends durch die Röhre wieder ablaufen kann, wird viel Arbeit mit Eintragen des Waſſers im Sommer und Winter erſparet.

f, die Treppe zu den Getreideböden hinauf, die mit Bretern bekleidet wird, da zugleich Thür und Riegel beym Eingange der Treppe gemacht werden. g, das Darrhaus. h, der Darrofen. i, ein Kaſten, darein das getrocknete Malz geſchüttet wird, wenn man es vom Ofen nimmt, bis er voll iſt, da man alsdenn das Malz hinauf windet. k, die Bettſtelle für den Malzknecht. l, das Holzhaus, deſſen Thüren ſo eingerichtet werden können, daß man Torf und Brennzeug mit Wagen einführen, und daß man, nach dem Abladen, wieder durch die andere Thüre fahren kann, wodurch die Arbeit, das Brennzeug einzutragen, erſparet wird. Alsdenn aber muß eine Brücke, die man aufheben kann, über die Treppe geleget werden, wo man zur Ofengrube hinab gehet, r, Fig. 257. Der Torf liegt am bequemſten auf dem Holzhausboden bey der Hand, dahin er in Körben geſchaffet wird. Mitten über der Ofentreppe wird eine Oeffnung gemacht, wodurch man den Torf herab wirft.

Fig. 251, Aufriß des Malzhauſes. e, die Röhre, wodurch das Waſſer aus dem Gefäße zum Einweichen abläuft.

Fig. 252, des Darrofens Grundriß.

Fig. 253, Durchſchnitt längſthin nach der Linie pq der 252ſten Figur. Man ſiehet hier die Hälfte des Gewölbes, und ſ, wie ein großer Theil deſſelben nicht ſoll durchbrochen ſeyn; denn, weil die Feuerung an dieſem Ende unterhalten wird, ſo würde die Platte daſelbſt zu heiß werden, wenn das Gewölbe durchbrochen wäre. Wo es Gelegenheit gibt, tief zu graben, ohne daß man Beſchwerung vom Waſſer zu befürchten hat, da

läßt

läßt ſich das Gewölbe höher machen, ſo brennt das Feuer beſſer darunter. Oben auf das Gewölbe werden große Grauſteine dergeſtalt gelegt, daß man alle Oeffnungen mit großen Steinen wohl bedecket, damit die Wärme nicht unmittelbar aus den Oeffnungen zu der Platte ſteige, welches Brandlöcher verurſachen, und die Platte ungleich warm machen würde. Deswegen legt man anfangs einige kleine rundliche Steine um die Oeffnung herum, unter jeden der großen Steine; dadurch werden die großen erhoben, daß ſie die Oeffnung nicht völlig verſchließen. Man muß auch den Grauſtein überall ganz dünn legen, und allemahl auf die Art, daß, ſo bald eine große Oeffnung zwiſchen den Steinen entſteht, ſolche mit einem Steine überdecket wird. Je mehr man auf dieſe Art die Hitze vertheilen kann, ehe ſie die Platte erreicht, deſto gleicher wird die Platte erwärmt, und deſto gleicher trocknet alſo das Malz. Solcher Geſtalt wird der ganze Ofen mit Steinen gefüllt, daß keine größere Oeffnung zwiſchen der Platte und den Steinen bleibt, als etwa überall $\frac{1}{4}$ Elle hoch. Darauf werden 3 Reihen kleinere Steine gelegt, die man Fig. 253 und 254, bey m ſiehet. Dieſe Steine werden ſo groß ausgeleſen, daß ſie mit beyden Seitenmauern gleich hoch werden. Man kehret eine glatte und ebene Seite aufwärts, daß die Platte auf ihnen und auf den Seitenmauern zugleich ruhen, und ganz gleich liegen kann. Die Platte muß ſo groß abgepaßt ſeyn, daß ſie $\frac{1}{8}$ Elle an allen Seiten in die Seitenmauer hinein geht. Oben auf der Platte wird ein Kranz von zwo Schichten Ziegel gemauert, der ganz dicht gemacht wird, daß kein Rauch durchdringen kann; oben darauf wird ein Kranz von Bretern genagelt, welcher den Ziegelkranz erhält, daß nicht Ziegel daraus verrückt werden.

Die Oeffnung, wo das Gewölbe abgeſchnitten iſt, t, wird gänzlich offen gelaſſen, weil daſelbſt der Zug in den Ofen geht, wenn die Zuglöcher u in der Grube geöffnet werden, Fig. 255 und 253. Dieſe Zuglöcher befinden ſich 1$\frac{1}{4}$ Elle niedriger, als die Platte, ſo daß, ehe einige Wärme durch ſie heraus kommen kann, zuvor der Raum über den Zuglöchern mit Hitze erfüllt werden muß, welches auch etwas zu gleicher Erwärmung der Platte beyträgt.

Der Rücken des Gewölbes vom Ofen, der ein Drittel davon beträgt, und ſich in der 254ſten Fig. zeigt, iſt deswegen dicht, daß die Wärme darunter durch den Zug nach dem Ende des Ofens geführet wird, und zugleich unter demſelben durch beyde Seiten, welche durchbrochen ſind, die Wärme gleich unter

unter der ganzen Platte ausgetheilet wird, alſo eben die Wirkung verrichtet wird, welche die ſo genannten Galterne thun, die in andern Malzhäuſern 7 bis 8 Ellen hinauf in den Ofen ſind.

v, (Fig. 253) ein kleines Gewölbe, das die Oeffnung in der Platte zwiſchen der Wand und den Schorſtein verſchließt. Hierdurch gewinnet man 2 Ellen Länge an der Platte, oder 8 Quadratellen mehr Fläche, darauf zu trocknen, als wenn die Platte nur an die Wand reichte. x, ſind ausgeſchnittene Ziegelſteine an zwo Seiten im Schorſteine, an die man Fleiſch und Speck zum Räuchern hängen kann; aber dieſe Zeit über muß man nichts als Wacholder-Reiſig brennen. Auſſer dem Vortheil, daß dieſes Räuchern ohne beſondere Feuerung und Wartung geſchieht, bekommt das Geräucherte auch einen viel beſſern Geſchmack davon, daß hier beſtändig kalter und friſcher Rauch iſt, anſtatt daß in andern Rauchhäuſern und Badſtuben nur verſchloſſener und ſaurer Rauch zu haben iſt, der beſtändig eingeſperret iſt. Eben ſo kann man hier Fleiſch trocknen; wenn man nur eine eiſerne Platte oben auf den Schorſtein leget, und nicht mehr als ein Drittel von ihr offen läßt, ſo entſteht im Schorſteine ſtärkere Hitze, als in einer Badſtube.

Die Platten, aus denen dieſe Ofenplatte gemacht werden ſoll, müſſen nicht dünn ſeyn, wenn ſie lange aushalten ſoll, ſondern von der dickern Art. Auch müſſen ſie ohne ſchuppichte Stellen ſeyn, welche bald durchbrennen, daß der Rauch durchdringt und das Malz beſchädiget. Wenn ſich aber eine ſolche Unbequemlichkeit eräugnet, ſo kann man ihr, ohne die Platte heraus zu nehmen, welches beſchwerlich fällt, nicht leichter helfen, als daß man einen kurzen dicken Nagel ſchmieden läßt, mit einem ſo großen Kopfe, (welcher ganz dünn und an den Rändern abgeründet ſeyn muß,) daß er das Loch wohl bedecket. Dieſen Nagel ſteckt man in das Loch, beſtreicht ſowohl den Kopf des Nagels, als das Loch rings herum, mit einem Kitte, der aus wohlgequerltem Eyweiß und ungelöſchtem Kalk gemacht wird; dadurch wird alles ſo dicht, daß kein Rauch hindurch kann. Die Platte muß überall mit großem Fleiße und vieler Aufmerkſamkeit zuſammen geſetzt und genagelt werden, daß keine Oeffnungen für den Rauch in den Fugen bleiben; ſollte ſich aber ſolches eräugnen, ſo laſſen ſie ſich mit nur erwähntem Kitt ebenfalls dicht machen.

Fig. 244. Durchſchnitt nach der Linie y z.

Fig. 255. Durchſchnitt nach der Linie n o.

Fig. 256. Durchſchnitt nach der Linie a a, b b, auf dem Grundriß der 249ſten Figur. d, das Gefäß zum Einweichen.

c, die

c, die Pumpe. c c, ein Trichter, oder ein Schorſtein von Bretern, wodurch die Feuchtigkeit ausgeht. d d, ein Laden von Bretern, der nur im Winter gebraucht wird, wenn die Kälte ſo ſtrenge wird, daß das Malz frieren will; da wird denn zugleich die Thüre zwiſchen dem Darrhauſe geöffnet, ſo frieret das Malz nicht. Durch die davon hineinkommende Wärme kann man auch die Wärme im Malzhauſe ſo mäßigen, daß das Malz viel gleicher auswächſt, und folglich mehr Ausmalzung gibt, als in den gewöhnlichen Malzhäuſern, wo ſich eine ſo gleiche erforderliche Wärme nicht erhalten läßt. g, das Darrhaus. h, der Darr-Ofen. i, der Malzkaſten. e e, ein Trichter, oder Schorſtein von Bretern, wodurch man die ſtarke Wärme auslä̈ßt, die der Ofen von ſich gibt. ff, ein Laden von Bretern welcher im Winter manchmahl zugemacht wird. Die Erfahrung hat gelehret, daß das Malz viel geſchwinder trocknet, wenn man auf einen ſolchen Ofen Laden von dünnen Bretern macht, womit der Ofen, nachdem die meiſte Feuchtigkeit aus dem Malze gegangen iſt, völlig zugedecket wird. Eben ſo kann man, ſtatt der Laden, Bogen von ausgeſpannter Leinwand brauchen, oder dünne Eiſenplatten mit Löchern, auf denen man auch das Malz dünn ausbreiten kann. Wenn alsdann die Wärme von der Platte aufſteigt, muß ſie auch durch dieſes Malz gehen, und ſolches trocknen. Wenn der Malzknecht des Aufnehmens der Laden nicht müde werden ſoll, ſo iſt nöthig, die Einrichtung ſo zu machen, daß er, ohne große Mühe, 2 oder 3 Laden auf einmahl öffnen kann, welches ſich mit Hebeſtangen leicht bewerkſtelligen läßt. Werden ſolche Laden auf den Ofen gebraucht, ſo hat man zu 3 oder 4 Tonnen Rocken, die auf einmahl getrocknet werden können, den Platz nicht weiter, als ¾ Elle hoch, warm zu halten nöthig, welches die Höhe von der Platte zum Laden iſt, anſtatt daß eine Badſtube durchaus ſtark erhitzt werden muß. Hieraus erhellet, wie ſehr wenig Brennzeug dieſe Trocknungsart erfordert, und zwar nur Reiſig, da hingegen das Badſtubentrocknen allemahl großes Scheitholz erfordert; auch wie viel Holz jährlich zu ſo viel hunderttauſend Tonnen Getreide auf dem Lande aufgeht. Dieſe Trocknungsart iſt auch ohne Feuersgefahr. Mitten vor der Thüre wird eine ſo große Oeffnung in dem Boden gelaſſen, daß das Malz dadurch aufgelegt werden, und die Wärme aufſteigen kann. Mitten über den Malzkaſten wird eine kleine Oeffnung mit einem Laden vorgemacht, den man niederlaſſen kann, daß das getrocknete Malz dadurch in den Kaſten fällt. Ueber dem erſten Gebäude muß

nothwendig ein Oberboden ſeyn; ſonſt leidet das auf dem Boden liegende Getreide Schaden, ſowohl von der Feuchtigkeit des Malzhauſes, als von der ſtarken Wärme des Darrhauſes.

gg, Gewöhnliche Mühlentrichter, ſo juſtirt, daß ſie eine Tonne im Maße halten, damit man mit deſto wenigerer Mühe das Getreide aus dem Kaſten meſſen, und es ſogleich in das Einweichgefäß laufen laſſen könne, wenn man nur den Pflock, der im Trichter befindlich iſt, heraus zieht. Dieſe Trichter ſind deswegen gerade über einander geſetzt, daß man das Getreide, von welchem Boden es nöthig iſt, meſſen kann.

Fig. 257. Durchſchnitt nach ii und hh des Grundriſſes der 249 Figur. r, Treppe, oder Niedergang zur Ofengrube. l, Holzhaus. v, das kleine Gewölbe über der Ofenplatte zwiſchen der Wand und dem Schorſtein. kk, ein kleines Hebezeug; es beſteht aus einem Kammrade und einem ganz kleinen Trilling, das Malz damit aufzuwinden. i, der Malzkaſten, welcher deswegen gleich unter der Röhre angelegt iſt, damit man das Malz ohne Tragen bequem auf den Boden hinauf bringen, und dadurch die Thüren ll einnehmen könne. ff, der hölzerne Laden, welcher deswegen an der Thüre ſeyn muß, weil ſie ſonſt der Tonne beym Aufwinden im Wege wäre. zz, die Maßtonne, welche ſo groß gemacht werden muß, daß ſie zugleich das gehäufte oder Kappen-Maß enthält, damit man das langſame Meſſen mit Kappen bey jeder Tonne erſpare.

Fig 258. Durchſchnitt zum Grundriſſe der 249 Figur. Beym Mauern des Ofens nimmt man in Acht, daß, ſowohl zum Gewölbe, als zu den Seitenmauern, ſo weit das Feuer kommen kann, kein anderer Mörtel, als aus Thon und Sand, gebraucht wird, aber gar kein Kalk, davon die Mauer bald zerfällt. So viel von den Seitenmauern unter die Erde kommt, kann ganz und gar aus Graüſtein aufgeführet werden, und über der Erde aus Ziegeln. Die Landleute aber, welche die theuren Ziegel nicht kaufen können, dürfen nur das Gewölbe, die Bruſt und die Hintermauer inwendig zu ausgenommen, ſonſt den ganzen Ofen von Grauſtein mauern; ſie werden doch davon eben den Nutzen haben.

Im Anfange muß der Ofen ſehr bedachtſam und mit gelindem Feuer getrocknet und gewärmet werden. Greift man ihn gleich im Anfange mit heftigem Feuer an, ſo können ſowohl das Gewölbe, als die Mauern, Riſſe bekommen. Nachdem es aber wohl ausgetrocknet

net iſt, heitzet man ihn des Morgens mit Wachholder-Reiſig, weil Flammenfeuer ihn am ſchnellſten erwärmt; nachgehends braucht man gröberes Brennzeug oder Torf, welcher, wenn er von der rechten Art iſt, einige Stunden nach einander die allergleichſte Wärme gibt, wenn man, nachdem der Ofen zuvor mit Flammenfeuer erwärmt iſt, auf einen Haufen 2 oder 3 Kohlenfäſſer Torf hinein ſchüttet; braucht man aber nur Wachholder-Reiſig oder anderes Brennzeug, welches ſtarke Flamme gibt, ſo muß, nachdem die Ofenplatte ihre gehörige Wärme bekommen hat, nur ein wenig auf einmahl eingeleget werden, ſonſt wird der Ofen zu heiß, das Malz fängt an auf der Platte zu platzen, und verbrennt leicht. Dieſem aber bauet man vor, wenn man das Feuer ein wenig auseinander ſtöret, uud die Ofenthüre zugleich mit den Zuglöchern öffnet. Sollte die Platte an einer Seite heißer werden wollen, ſo verſchließt man den Laden auf dieſer Seite, und öffnet ihn auf der andern, ſo zieht ſich die Hitze nach derſelben Seite. So bald die Platte ihre gleiche Wärme bekommen hat, werden beyde Ofenthüren und die Zuglöcher verſchloſſen, ſo brennt das darin liegende Brennzeug ganz gedämpft und langſam, da denn der Ofen ſo verſchloſſen gelaſſen wird, bis wieder neue Feuerung nöthig iſt. Iſt das Brennzeug recht trocken, ſo kann man den Ofen meiſt beſtändig ſo verſchloſſen halten, nachdem man das Reiſig eingelegt hat, wodurch die Wärme ſehr zurück behalten, und viel erſparet wird. Das Wachholderreiſig zum Ofen hervor zu ziehen, bedient man ſich eines doppelten Hakens an einem etwa 3 Ellen langen Stabe, wie Fig. 259. zu ſehen iſt; und das Reiſig in den Ofen hinein zu ſchieben, einer zweyſpitzigen Gabel an einer Stange von 6 Ellen, wie Fig. 260. zeigt. Man zerhauet die Wachholder-Büſche nur in ſo kleine Theile, daß ſie durch das Ofenloch gehen; machte man ſie noch kleiner, ſo vergrößerte man ſich damit nur die Mühe beym Einlegen.

Die Ofengrube und Treppe werden von den abfallenden Nadeln ſorgfältig gereinigt; ſonſt könnte ſich das Feuer dadurch in das Holzhaus fortpflanzen. Aus dieſer verſchloſſenen Feuerung kann nichts anders folgen, als daß ſich im Ofen ſehr viel Ruß ſammelt, der endlich den Ofen inwendig erfüllt, und ein Futter unter die Platte macht, daß das Feuer ſeine rechte Wirkung nicht thut, auch die Platte nicht in ihrer gehörigen Wärme erhalten wird. Deswegen muß der Ofen, wenigſtens des Jahrs einmahl, vom Ruſſe gereiniget werden, welches folgender Geſtalt geſchiehet. Der Ziegelkranz wird abgenommen, die Platte wird aus dem kleinen Gewölbe hervor gezogen, und auf 5 oder 6 Stützen erhoben, auch vermittelſt ſtarker Seile an große Nägel oder Haken im Dache gehängt. Nachdem der Ofen von allem Ruſſe wohl gereinigt worden, vermauert man die Platte wieder auf vorerwähnte Art.

Das Malzen geſchieht auf die gewöhnliche Art. Nachdem die Gerſte ihre gehörige Zeit über zum Einweichen im Gefäße, auch im Haufen, gelegen hat, wird das Malz an der Wand, jedes Mahl, daß es umgeſchaufelt wird, von ſeiner Stelle weiter an das Ende des Malz=Hauſes gebracht; von da wird es nach der andern Wand hingeworfen, und da auf gleiche Weiſe fortgeſchafft, bis es an die Thüre des Malzhauſes kommt, wo es von der Magd, ohne einige Hülfe, in eine Wanne gefaßt und auf die Platte getragen wird. Nur aus der Urſache ſind beyde Thüren, das Gefäß zum Einweichen und die Pumpe, nebſt der Treppe zum Boden, ſo nahe zuſammen geſtellt, damit alle Bewegung auf einer Stelle geſchehe, und das Malz ohne Hinderniß in ſeinem Kreiſe fortgehe. In einigen Malzhäuſern iſt der Malzboden mit einem ſchmahlen Gange mitten durch und an den Seiten nach der Größe der Malzen abgetheilt, wozu frey auf der Kante ſtehende ſchmahle Breter gebraucht werden, die durch Klötze, welche an die Seiten angenagelt ſind,

aufrecht gehalten werden, wie die im Grundriſſe des Malzhauſes (Fig. 249) punctierten Linien zeigen.

Bey dieſer Trocknungsart hat man am vortheilhafteſten gefunden, kleine Malzen von 2, 3, 4, Tonnen, nach der Größe der Platte, zu machen.

Auf dieſe Platte kann man das Malz hell und weiß dörren, oder auch ſo braun, als das dunkelſte Badſtubenmalz, und doch ohne es zu verbrennen. Es kommt nur auf die Trocknungsart an. Verlangt man braunes Malz, ſo wird es 5 bis 6 Zoll dick auf die Platte gelegt; und ſo bald das Malz durch Umrühren und Wenden recht wohl durchwärmt iſt, wird es einige Stunden lang in unterſchiedenen Haufen zuſammen geworfen, da es denn zu ſchwitzen anfängt und ganz ſüß wird; aus welcher Urſache die Landleute, welche dieſe Trocknungsart in ihren Badſtuben brauchen, dieſes Verfahren nennen: das Malz ſüß machen. Darauf wird es wieder ausgebreitet, und unter beſtändigem Umwenden vollkommen getrocknet. Dieſes Malz gibt ein ſehr braunes Bier, das einen ſtarken Geſchmack hat; aber dabey iſt der Verluſt, daß es nicht ſo viel Bier gibt, als das weiße Malz, weil beym Schwitzen Feuchtigkeit aus dem Malze ausdunſtet.

Soll das Malz hell und weiß werden, ſo legt man es nicht dicker, als höchſtens 2 bis 3 Querfinger hoch, auf die Platte, da es auch nicht ſo beſtändig gewandt werden darf, wie das vorige, und doch, der Menge nach, in Einem Tage etwas mehr Malz auf dieſe Art trocknet, als auf die vorige. Je dünner das Malz aufgeſchüttet wird, deſto weißer wird es.

Unter dem Trocknen wird das Malz mit einem Wendeſpaten umgeworfen, den man dünn und leicht macht, von einer Geſtalt, wie Fig. 261. zeigt. Wenn man dieſen recht brauchet, ſo wendet er das Malz dergeſtalt, daß allemahl das, was auf der Platte gelegen hatte, oben zu liegen kommt. Den Schaft an dieſem

Spaten macht man nur ſo lang, daß man auf beyden Seiten die halbe Platte damit wenden kann; macht man aber den Schaft länger, ſo kann man damit auf Einer Seite überall wenden.

Durch dieſe Einrichtung gewinnet man den Vortheil, daß die Gerſte vom Mälzer aus dem Kaſten in den Trichter gemeſſen wird, und, ohne daß man ſie zu tragen nöthig hat, in das Faß läuft; daß man das Waſſer leicht in das Faß pumpen kann, und daß es auch, ohne getragen zu werden, von ſelbſt ausläuft; daß das getrocknete Malz, nachdem es vom Mälzer in die in den Kaſten herunter gekommene Tonne gemeſſen worden, ohne Tragen leicht wieder hinauf gezogen wird; daß der Ofen niedrig, und nicht über ¾ vom Boden erhoben iſt, ſo, daß der Mälzer allein das Malz auf die Platte tragen kann, welches Geſchäft in andern Malz-Häuſern wenigſtens 3 Perſonen erfordert; auch daß das Brennzeug hier ſo nahe bey der Hand iſt, und der Mälzer im Hauſe ſelbſt alles bey der Hand hat, was er braucht, daß alſo eine einzige Perſon alles mit Gemächlichkeit beſtreiten kann, was ſowohl beym Malzen als Trocknen zu thun iſt; folglich läßt ſich auch alles zuſammen mit weniger Arbeitslohn und Koſten verrichten.

Wenn der Landmann auf dieſe Art mit Wachholder-Reiſig, Zweigen, die beym Abhauen der Aeſte des größern Holzes in Menge zu erhalten ſind, Wieden, und andern den Graswuchs hindernden Büſchen, ſein Malz und ſeinen Rocken trocknet: ſo hat er davon den doppelten Vortheil, daß er das größere Holz erſparet, und zugleich ſeine Wieſen und Weiden reiniget.

**Die Beſchreibung eines Malzhauſes und Darrofens, wie ſolche beym Leufſtader Hammerwerke, von Hrn. Pet. Wåſſtröm angeleget worden,** im XXXI B. der überſ. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1769, S. 275, fgg. iſt nicht weniger werkwürdig. Siehe Fig. 262.

Das

Das Gebäude iſt ſteinern, und das ganze Untergebäude gleichfalls aus Steinen gewölbt, das Gewölbe oben abgegleicht, und der Boden mit Herdſteinen belegt.

Der Boden auſſer der Stelle, welche zum Ofen erfordert wird, der Gang, und die Ebene a, nebſt dem Platze der Weichbottiche b, enthalten 240 Quadratellen, und geben zulänglichen Raum, 80 Tonnen zu malzen, jedes Malzen zu 8 Tonnen gerechnet, welches, wenn die Gerſte gut und körnig iſt, 2 Tonnen Ausmalzung gibt, alſo 10 Tonnen Malz, welches der Ofen innerhalb 24 Stunden vollkommen trocknet, ohne daß man die Wärme gewaltſam zu verſtärken nöthig hat.

Die Weichbottiche b, deren jeder 12 Tonnen enthält, ſollen von holländiſchem Klinker gemauert werden; bisher bedienet man ſich hölzerner. Sie ſind neben einander an den einen Giebel geſtellt, dem Ofen gegenüber; dazwiſchen iſt der Gang h von der Darre im Malzhauſe, $\frac{5}{4}$ breit gelaſſen, und die Tenne a zum Ausräumen, worauf, wenn das Darren durch einige Hinderniß nicht etwa ſeinen völligen Gang hat, die Malze, die ſolches erfordern können, verdünnet werden.

Unter des Weichbottichs Boden, der concav wird, und auf den eine ausgehöhlte eiſerne Platte geleget wird, gehet ein Kran mit einem Zapfen vorwärts an den Rennſtein c, woraus, wenn ſolcher geöffnet wird, das Waſſer abfließt, wenn das Geweichte heraus geſchaffet werden ſoll, um zu ſchwitzen.

An der Vorderſeite des Weichbottichs ſetzet man, zu Erleichterung der Arbeit, einen eichenen Rahmen an den Boden ein, der $\frac{1}{4}$ hoch, und 3 breit iſt; darein wird ein Laden, auch von Eichenholz, gepaſſet, und dieſer, wenn die Gerſte in den Weichbottich gebracht wird, wohl zugeſetzt; wenn aber das Weichen vollendet, und das Waſſer abgezapft iſt, nimmt man ihn heraus, und da fällt die Gerſte meiſt von ſelbſt aus dem Weichbottich, ohne weitere Bemühung, als daß man mit der Schaufel heraus hohlt, was an den Rändern geblieben iſt, und den Weichbottich rein kehret.

Das Malzen ſelbſt geſchieht in dieſem Malzhauſe folgender Geſtalt. Die Gerſte kommt zuerſt in den Weichbottich, darein das Waſſer von der in der Nähe dazu eingerichteten Pumpe geführet wird, ſo weit, daß es $\frac{1}{4}$ Elle hoch über der Gerſte ſteht. Wenn es 24 Stunden geweicht hat, wird das Waſſer abgezapfet, worauf vorerwähnter Laden geöffnet, und die geweichte Gerſte über den Rennſtein c geſchaufelt wird; (an welchem Rennſtein die Stelle zum Schwitzen ſchief anſteht, damit

damit das Waſſer von dem Eingeweichten deſto beſſer ablaufe.) So macht man von dem Eingeweichten einen Haufen, an der Stelle zum Schwitzen d, wo es liegen bleibt, bis es anfängt, ſich zu erhitzen, welches gemeiniglich innerhalb 24 Stunden geſchieht; darauf wird das Malz nach e gebracht, und etwa ½ Elle hoch ausgebreitet.

Den erſten Tag ſtellet man das erſte Weichen in dem einen Bottich, den andern Tag, um eben die Zeit das andere Weichen, an, und fährt ſolchergeſtalt jeden Tag mit dem Weichen fort, worauf das andere Geweichte in ſeiner Ordnung ebenfalls hingelegt wird, zu ſchwitzen, und nach Verlauf eines Tages, das erſte Malz noch weiter vorwärts an den Platz f geſchaufelt wird; das andere nimmt alsdenn des erſten Stelle ein, und das dritte Geweichte wird an den Platz zum Schwitzen gebracht. Eben ſo wird jeden Tag fortgefahren, ſo daß das erſte Malz allemahl fortgeht, und das andere ihm nachgeſchaffet wird, bis es, nach 10 oder 12 Tagen, vorn an den Ofen kommt, da es denn auch fertig iſt, zum Darren aufgeſchüttet zu werden. Wenn das erſte Malz ſolchergeſtalt getrocknet iſt, welches innerhalb 24 Stunden geſchieht, ſo wird das andere ſogleich darnach aufgeſchüttet; und ſo wird fortgefahren, ſo lange der Hammer geht, und Gerſte im Vorrathe iſt.

Jedoch nimmt man in Acht, daß das Malz den dritten Tag, nachdem es aus dem Weichbottich gekommen iſt, aber nicht mehrmahl, ganz ſtark gewaſchen wird, und daß, wenn das Malz etwas warm wird, es an eine andere Stelle kommen muß; oder, wenn dieſes innerhalb 24 Stunden nicht bequem geſchehen kann, weil anderes Malz, das noch nicht weggeſchafft werden kann, im Wege liegt, ſo muß man das Malz an ſeiner Stelle umſchaufeln, ſo daß es nie ſo warm wird, daß es Dampf von ſich gibt, oder ſich zuſammen klümpert; bey ſolchen Vorfällen iſt die Tenne a ſehr bequem. Dabey muß man einen Tag voraus rechnen, da der Hammer im Gange iſt, ſo daß allemahl ein Malztag für den Sonntag oder einen andern Feſttag verloren geht, aber den Sonnabend trocknet es doch völlig aus, wenn es den Sonntag über auch auf dem Ofen liegen bleibt. Sollte der Hammer etwa einen oder den andern Tag ſtillſtehen, ſo breitet man die Malze wohl aus, ſo dünn als möglich iſt, und der Platz verſtattet, wozu die Tenne a beſonders dienlich iſt. Uebrigens, wie das Malz nach dem Schwellen allemahl größern Raum einnimmt, als zuvor, ſo richtet man auch die Abwartung während des Malzens darnach.

Beym

Beym Dörren iſt weiter nichts zu beobachten, als daß das Malz, welches auf den Ofen und die eiſerne Platte gebracht iſt, wohl umgewandt wird. Dieſes geſchieht bequem mit einem dazu gemachten Spaten g, deſſen Griff eine Elle länger iſt, als die Breite des Ofens beträgt. Das Blatt des Spatens wird unter das Malz geſchoben, und der Spaten nachher in den Händen herum gedrehet.

Der Nutzen dieſer Einrichtung iſt unfehlbar und mannigfaltig. Holz wird beträchtlich erſpart, da das Malzhaus, ohne andere Wärme als die der Ofen gibt, auch in dem kälteſten Winter getrieben wird. Das Verfaulen der Boden in der Arbeiter eigenen Stuben, welches von den darin angeſtellten Malzungen verurſachet wird, wird auch hierdurch verhütet, und alle beſondere Gebäude zu dieſen und ähnlichen Verrichtungen werden unnöthig, weil Malz, Rocken und alle Arten Getreide auf eben dem Ofen gedörret werden können. Das Unter- und das Obergebäude laſſen ſich nach Gefallen einrichten; anſtatt daß das erſte zu Leufſtad durchaus gewölbt iſt, läßt ſich dieſe Erhöhung durch Pfeiler erhalten, und man fängt den Boden mit Balken und Bretern an, worauf etwas Graus geſchüttet wird; darüber kommen Ziegel oder Herdſteine, die wohl und feſt in Mörtel geleget werden. Die Wände werden 4 Ellen hoch gezimmert, und darauf wieder Balken und Dach-Ziegel, wobey man aber Acht hat, daß der Boden, auf welchem man das Malzen verrichtet, etwa 4 Ellen höher, als die Feuerſtelle des Hammerherdes geleget wird, wenn der Zug zulänglich ſeyn ſoll.

Der Weichbottich muß eben nicht nothwendig aus Klinkern gemauert werden, ſondern darf nur von dauerhaftem Holze ſeyn. Die Größe des Ofens verhält ſich gegen die Malzungen, wie 1 gegen 8; nähmlich, man rechnet auf 1 Tonne, 8 Quadratellen Platz zum Dörren. Uebrigens gehört über den Ofen ein zulänglicher Windfang oder Schorſtein, nur von Bretern, den Dampf fortzuführen. Sollte der Dampf zu ſehr

ſehr in das Malzhaus hinein dringen, ſo hängt man Vorhänge von groben Zeuge um den Ofen an den offenen Seiten, welche, während dem Wenden des Malzes, aufgezogen, wenn es aber verrichtet iſt, niedergelaſſen werden.

Für Hammerſchmiede und andere Arbeitsleute, muß das Malz, wann ſie es nicht verachten ſollen, etwas räucherig ſeyn. Wenn alſo für ſie getrocknet wird, ſo öffnet man die Klappe in dem Rohre k wohl zur Hälfte, da ſich denn dieſe Abſicht leicht erreichen läßt. Will man Malz ohne Rauch haben, ſo verſchließt man die Klappe, damit die Röhren, m m, allein wirken.

Eine von neuem verſuchte Art, allerley Getraide und rauchfreyes Malz bey hohen Oefen zu trocknen, von Pet. Wäſſtröm, ſ. im XXXIII B. der überſ. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1771, Leipz. 1775, gr. 8. S. 193—198, n. 1. K. T.

Was insbeſondere die **Darröfen von Töpferkacheln** betrifft, ſo iſt die Zurichtung eines ſolchen Ofens gar nicht kunſtreich. Die Ofenwände und Feuerzüge werden nach der neuen gewöhnlichen beſten Art erbauet, und zur Feuerung ein ſo genannter Muffelherd, durch welchen die Flammen des Feuers, vermittelſt ſchwacher und zwiſchen den Mauerſteinen gelaſſener Oeffnungen, nur dermaßen wirken und hindurch dringen können, daß ſie die Lage der Darrkacheln nicht berühren, darin angebracht; auch bleibt alle übrige Form der gewöhnlichen Darröfen unverändert, auſſer daß, ſtatt der drähternen oder aus Holz geflochtenen Horden, töpferne Kacheln, welche die Länge oder Höhe der drähternen haben können, in der Breite aber, mehrerer Haltbarkeit und Dauer wegen, nur zu ¾ Ellen abgerichtet ſind, angewendet werden. Dieſe nur unglaſurt zu laſſende Kacheln werden dermaßen gefertiget, daß ſie die Stärke einer ordentlichen Ofenkachel, an den Seiten aber ſolche Falzen haben, daß die Kante der einen durch den Falz der andern Kachel bedecket, und beyde zuſammen dermaßen

in

in einander geſchloſſen werden, daß die Fläche derſelben einem geſpündeten Breterboden gleichſieht. Das Lager dieſer Kacheln wird, gleich den Horden, durch die unten an der Seitenmauer und oben am Rahmenſtücke befindlichen Falze, worin ſolche, wenn ſie nach richtigem Maße gefertigt und gut gebrannt ſind, genau anſchließen, befeſtiget, und die Fugen werden mit etwas Lehm verſtrichen, damit gar kein Rauch hindurch ziehen könne. Zu mehrerer Verwahrung ſolcher Darr-Kacheln, inſonderheit, wenn ſelbige eine ziemliche Länge haben müſſen, wird in der Mitte derſelben eine eiſerne Stange, oder ſo genannte Schiene, damit ſie darauf mit ruhen und nicht ſo leicht einbrechen können, querüber darunter angebracht. Die auf dergleichen Kacheln zu verwendenden Koſten ſind nicht beträchtlich, und in Anſehung der koſtbaren drähternen Horden, für eine wahre Kleinigkeit zu achten, indem eine 2 Ellen lange und ¾ Elle breite Kachel in den meiſten Gegenden mehr nicht, als 3 Gr., zu ſtehen kommt. Daher auch ein ſorgfältiger Hauswirth um ſo leichter etliche Stücke dergleichen Kacheln zu aller Vorſorge in Vorrath halten kann, um auf allen Fall, wenn ein oder anderes Stück durch ungeſchickte Hanthierung der Brauer zu Schaden gebracht, oder auch ſonſt wandelbar werden ſollte, die ſchadhaften Orte dadurch ungeſäumt ergänzen zu können.

Der vorzüglichſte Nutzen ſolcher Kachel=Darr-Oefen beſtehet darin: 1) daß der Feuersgefahr, welcher man durch die gewöhnlichen Draht= noch mehr aber hölzernen Horden ſo gar ſehr unterworfen iſt, dadurch faſt gänzlich abgewehret werde; 2) daß das Anbrennen und Verkohlen der Malze, ohne ſehr grobe Verwahrloſung, dabey nicht zu befürchten ſtehe; 3) daß dem Malze der wilde Holzrauch und Dampf, welcher ſich bey den gewöhnlichen Hordendarren in die Malz-Körner ziehen und anlegen, auch unſtreitig den daraus zu brauenden Bieren ein ungeſundes Weſen beybringen muß,

muß, entzogen, und dagegen der reine und liebliche Kerngeſchmack beybehalten wird; 4) daß alle Malzkörner bey nur halber Mühe und Wartung ſolchen Darrweſens einander vollkommen gleich geröſtet werden können; 5) daß alle Arten Brennholzes an Stangen und Knüppeln, und was nur dürr und brennend iſt, dazu verbraucht werden können; da hingegen bey den Hordendarren, zur Minderung des in die Malze ſich ziehenden Holzdampfes und Rauches, kein anderes, als Erlen-Birken- oder Büchen-Holz, verwendet werden darf; 6) daß ein ſolcher Kachelherd zugleich zum Obſtdarren, ſowohl ſeiner Größe, als auch des verſchloſſenen Holz-Rauches halber, ganz beſonders bequem iſt; nicht weniger 7) daß auf einer ſolchen Darre Flachs und andere Wirthſchaftsvorräthe, welche einer von Holzflammen und Rauch entfernten und gemäßigten Feuerung bedürfen, ohne alle Feuersgefahr abgedörret werden können, immaßen ſowohl das Feuerloch als die Rauchfänge auſſerhalb der ſo genannten Darrſtube, welche, nach recht guter Anrichtung, bloß den Darrofen enthalten, und ſowohl zu beſter Verwahrung, als zu mehrerer Wirkung der Feuerhitze, mit überwölbten Mauern eingeſchloſſen ſeyn muß, angerichtet werden, da denn das Feuer- oder Heitzloch auf der einen langen Seite unter einem ſo genannten Vorgelege und beſonderer Bedeckung, die Rauchröhren aber, nach Beſchaffenheit der anzubringenden Rauchzüge, davon etwas abwärts auf einer andern Seite, wo keine andere Gebäude nahe anſtoßen, anzubringen ſind.

Alles, was bey obbeſchriebener Anrichtung der Malz- und Obſt-Darröfen mit Töpferkacheln von Haus-Wirthen, die dieſer Sache noch unerfahren ſind, zur Bedenklichkeit anzubringen ſeyn dürfte, würde ungefähr darin beſtehen: a) daß man der Meinung ſeyn dürfte, es müſſe zur Heitzung einer ſolchen Darre, wenn die Malzfrüchte ſattſam gedörret werden ſollten, mehr denn gedop-

gedöppelt ſo viel Holz, als zu den Hordendarren anzuwenden iſt, verthan, auch b) mehrere Abmüßigung des Braumeiſters zu dem langſamern Abdörren erfordert werden, zudem aber c) die Malzfrucht nicht zu ſo genugſamer Farbe, und alſo das daraus zu brauende Bier nur hell und lichtbraun, keinesweges aber genugſam dunkel ausſehend, gebracht werden können.

Wenn nun ad a) zwar zugeſtanden werden muß, daß bey ſolcher Feuerung etwas mehr an Holze zum recht ſtarken Abdarren der Malzkörner aufzuwenden ſey, welches jedoch kaum den 6ten Theil des gewöhnlichen Aufwandes, wofern nur bey den einmahl erhitzten Kacheln und Ofenwänden zum Fortdarren auf einige Tage lang genugſame Malzvorräthe vorhanden ſind, betragen wird, wogegen aber zuverläſſig behauptet werden kann, daß ſolche Heitzung, in Anſehung des dazu anzuwendenden ſehr geringen Gehölzes, an Stangen, Knüppeln, Spänen, u. d. gl. bey weitem nicht ſo hoch zu würdern ſey, als die andere Feuerung mit Scheitholze von den beſten Holzſorten, dergleichen an vielen Orten ſehr koſtbar und beſchwerlich zu erlangen ſind, den Brauherren zu ſtehen kommt. Wie doch in denen Gegenden, wo das Holz ſehr rar, hingegen aber Stroh im Ueberfluß vorhanden iſt, die Kacheldarröfen nicht weniger damit erheitzet werden können. Ad b). Ebenermaßen iſt nicht abzuläugnen, daß zu ſolchem Abdarren der Malze, immaßen die Kacheln nicht ſo gar dick, als die gewöhnlichen Horden, damit beſchüttet werden können, der dritte Theil der Zeit mehr verwendet, und alſo die Abmüßigung eines Brauers, der Verweilung nach, dabey in etwas vermehret werden müſſe. Es gereichet aber dabey auch zum Vortheil, daß ein Brauer, der bey dem vorhin gewöhnlichen Abdarren der Malze unabläſſig zu thun hat, hierbey von Zeit zu Zeit, zu ganzen Stunden und länger, ohne einige Verwahrloſung der Darrfrüchte zu befürchten zu haben, ſich abmüßigen, und alſo darneben

ben das Warten ſeiner auf den Malztennen und Böden habenden Früchte ſowohl, als die Wartung der Kellerbiervorräthe, und was ihm ſonſt bey dem Brauweſen zu beobachten oblieget, ſehr bequem mit beſorgen und ausrichten könne. Wenn ein Brauer ſich noch mehrere Erleichterung bey ſolchem Malzdarren verſchaffen will, darf derſelbe nur ein abzumüßigendes Hofgeſinde, oder ein erwachſenes Kind, ſo zum Nachlegen des abbrennenden Holzes, und zum Wenden der Frucht, (wozu ein in Form eines breiten Schwertes zugehauenes leichtes Holz am bequemſten dienet,) geſchickt genug iſt, abrichten, unter welcher Beyhülfe derſelbe zu 2 bis 3 Stunden lang, und bis zu der Zeit, da die Malzfrüchte vollkommen abgedörret und durchgebrannt ſind, folglich abgehoben, und ander Malz aufgeſchüttet werden muß, ſeine Darrſtube zu beſuchen nicht nöthig haben wird. Ad c) Kann durch Erfahrung und durch den wahren Ausfall thätig angeſtellter vieler Proben, behauptet werden, daß die auf den Kacheln genugſam durchröſtet und gedörreten Malze, zu ſo ſtarker brauner Farbe zu bringen ſind, als ſolche nur zur äuſſerlichen Annehmlichkeit eines guten Bieres erfordert werden können. Doch wird allerdings dergleichen auf Kacheln abgedörretes, und noch ungeſchrotenes Malz, dem äuſſerlichen Anſchein nach, demjenigen, ſo auf Horden gedörret worden iſt, in der braunen Farbe nicht ganz gleich ſcheinen, im Verbrauen aber dem Biere nicht weniger Farbe beybringen, welches ganz unfehlbar daher entſteht, daß letzteres, ſo auf Horden gedarret wird, zwar äuſſerlich an der Schale durch den anſchlagenden Holzrauch und Dampf mehr gefärbet, und gleichſam berußet, erſteres aber durch die langſamere Wirkung des Feuers in ſeinem Kerne mehr aufgelöſet, und vermittelſt der längere Zeit hindurch dahin ſtärker eindringenden Hitze, durch und durch abgedörret, und ſolchemnach auch alles inwendig Mehlicht- und Kernichte ſtärker durchbrannt und angefärbet wird.

Daß

Daß aus dergleichen vom Holzrauche und Dampfe unberührt gebliebenene Malze ein weit geſunderes und ſchmackhafteres Bier, als aus ſolchem, in welches aller Dampf und Rauch, und andere aufgelöſete wilde Salze des Darrholzes eindringen, und ſich anlegen können, gebrauet werden müſſe, wird einem jeden Hauswirthe begreiflich genug fallen; zudem iſt auch nicht weniger zu glauben, als ſelbſt die Erfahrung bey angeſtellten Verſuchen hinlänglich gelehret hat, daß dergleichen auf Kacheln gedörretes Malz, wenn ſolches gut gewartet, und oft genug umgewandt, alſo recht gleich durchbrannt wird, dem Biere wirklich mehr Kräfte, als das auf Horden gedörrete, zuwege bringe; maßen denn bey dem Dörren auf Horden, beſonders auf den dråhternen, faſt unvermeidlich iſt, daß nicht ein Theil der zu unterſt auf dem Drahte liegenden Körner, die im Umwenden unberührt bleiben, verbrennen und kraftlos werden ſollten, welches auf den Kacheln gar nicht zu befürchten iſt.

Hiernächſt kann auf ſolchen Kacheln kein Körnchen Frucht umkommen, ſo wie denn auch der Auswuchs des Malzes an Wurzeln und Keimen, wenn ſolcher auch verbrochen wird, darunter vermenget bleibt, bey den Drahthorden hingegen vieles davon ſowohl, als auch von den Malzkörnern ſelbſt, durch die Horden fällt, und zum Verbrennen gebracht wird.

In Anſehung des obgedachten nutzbaren Mitgebrauches dieſer Kacheldarren zum Abdörren des Obſtes, iſt noch zu bemerken, daß man vor der Zeit, ehe man das Obſtdörren anſtellet, mit vorräthigem Malze auf einige Zeit lang ſich verſorgen müſſe, immaßen nicht wohl thunlich ſeyn will, beyderley durch einander vorzunehmen, weil die von dem Obſte auf den Kacheln zurück bleibenden Säfte dem ſo bald hernach darauf zu bringenden Malze ein Anſchmecken zuwege bringen würden, welchem aber, wenn nur das Obſtdörren nach einander verrichtet werden kann, gar leicht dadurch vorgebeuget wird, wenn man die Kacheln mit naſſem Sand abreiben und gleichſam ſcheuren läßt. Wenn



Bayerische Staatsbibliothek München

ſolches geſchehen, wird der Ofen mit ganz wenigem Feuer nur dermaßen erwärmet, daß damit die durch den naſſen Sand den Kacheln zugebrachte Feuchtung, ohne Beſorgung, daß ſolche daher bey nächſten vollen Darrfeuer ſpringen möchten, wieder getilget, und das Austrocknen der Kacheln bewirket werden könne. Endlich iſt bey dem Darren des Obſtes noch zu gedenken, daß, wenn in fruchtbaren Jahren ſehr viele Vorräthe davon vorhanden ſind, zu Erſparung einigen Holzes ſowohl, als der Zeit und Arbeit, ſehr viel beytragen könne, wenn über den Kachelherd ein hölzernes Rahmgeſtelle aufgeſetzet, und mit noch beſondern geflochtenen Horden zu verſtärkender Aufſchüttung des Obſtes verſehen wird, immaßen in dieſer Art das auf die Horden zu bringende Obſt, während der Zeit, als das auf den Kacheln liegende ganz gedörret wird, wenigſtens ſtark welken, und allermeiſt zur Hälfte abdorren, auch ſolchergeſtalt, wann ſolches nach dem Abhub des genug gedörreten Obſtes, an deſſen Stelle auf die Kacheln gebracht wird, in gar kurzer Zeit zu gleicher Vollſtändigkeit gelangen kann. Diejenigen, welche mit dem Dörren des Obſtes auf dergleichen Kacheldarren den Verſuch anſtellen, werden ſich eines nicht geringen Nutzens in der verbeſſerten Güte ihres gedörreten Obſtes verſichern. Es bleibt ſolches unter dergleichen Zurichtung nicht nur vollkommen rein und ſauber, ſondern wird auch, wenn das Ofenfeuer dabey gehörig wahrgenommen, und in rechter Mäßigung erhalten wird, vor allem Anbrennen und andern Mißrathen gänzlich bewahret. Ueberdies aber kann auf einer Kacheldarre, ſo wie dergleichen bey einer ſtarken Brauerey von ziemlicher Größe beſchaffen ſeyn muß, ein nicht geringer Vorrath vom Obſte binnen wenig Tagen vollſtändig gut abgedörret, und dabey ſehr viel Mühe und Koſten, welche bey andern Obſtdarren, ſo gemeiniglich ſehr enge erbauet, und mit lauter kleinen Horden, welche der Hitze des Feuers nicht alleſammt zu gleicher Wirkung theilhaftig ſeyn können, verſehen ſind, noch mehr aber bey dem Abdörren des Obſtes in den Backöfen, auch durch das Anreihen deſſelben, und andere dergleichen, der Gewohnheit nach, damit zu treibende Wirthſchaft, aufzuwenden ſind, erſparet werden.

Nach dem Berichte des Leipz. Intellig. Blatts, No. 47, v. J. 1773, S. 484, findet ſich in der Gegend Döbeln, auf dem Rittergute Lüttewitz, eine töpferne Malzdarre, auf welcher etliche 40 Jahre ohne die

geringſte

[library stamp]

geringſte Reparatur mit dem glücklichſten Erfolge gemalzet worden.

Von dem Nutzen derer mit Töpferkacheln angerichteten Malz- und Obſt-Darren, ſ. das Oekonomiſche Allerley, (von Herrn J. B. v. Wichmannshauſen) Lpz. 1762, 8. S. 70 – 81.

In England hat man in verſchiedenen großen Brauereyen folgende Einrichtung von **Malzdarren.** Unter den großen Malzböden, welche ſehr lang ſind, und wo das Luftmalz nicht nur getrocknet, ſondern auch aufbehalten wird, iſt ungefähr um die Mitte deſſelben unten eine beſondere Stube erbauet, in welcher ein großer eiſerner Ofen befindlich iſt, deſſen Obertheil nur aus ſtarken Blechen beſteht, aber ſehr lang und breit iſt. Gleich über dieſen Ofen iſt die Decke zu dem obern Malz-Boden offen, und mit einem ſtarken eiſernen, aber engen, Gitter verſehen, welches wenigſtens 6 bis 8 Ellen lang, und 3 Ellen breit iſt. Ueber dieſes Gitter werden Haardecken ausgeſpannet, und hernach ein Theil des Malzes darauf ausgebreitet. Der Ofen wird alsdenn gefeuert, von welchem die Hitze gegen dieſes Gitter aufſteigt, und das darüber ausgebreitete Malz gelinde trocknet. Alle aufſteigende Feuchtigkeit wird durch den obern Zug der Luft ſogleich fortgeführet, und ſobald das Malz hinlänglich trocken iſt, wird es gegen den andern Theil des Bodens geworfen, und dagegen friſches auf die Haardecken geſchaufelt. Mann kann auf ſolche Art in kurzer Zeit eine beträchtliche Menge vorräthiges Luft-Malz darren, wozu man ſich in England ohnedies nur der Steinkohlen bedient, das Malz ſelbſt auch nur gelinde darret, ohne daß es braun wird. Brauereyen, welche zugleich mit Malz handeln, können dergleichen Darre mit großem Vortheil gebrauchen.

Es iſt nunmehr noch nöthig, **von andern zum Malzen und Brauen nöthigen Nebengebäuden** zu handeln, wohin ich vornehmlich einen **Getreidebo-**

den, **Malzboden**, **Hopfenkammer**, und gute **Keller**, rechne.

Von der Anlage der **Getreide- und Malz-Böden**, habe bereits oben, S. 62, f. etwas erwähnet. Der Boden, worauf theils das Getreide, theils das fertige Malz, liegen ſoll, wird entweder aus einer gegoſſenen Gypstenne, welches aber ziemlich koſtbar iſt, verfertiget, oder von guten trocknen, wohl an einander gefügten, Bretern gemacht. Iſt das Brau- und Malzhaus von Steinen erbauet und gewölbt, ſo hat man ſich weniger vor den aufſteigenden Feuchtigkeiten zu fürchten, als wenn die Decke nur von Holz und Bretern iſt. Im letztern Falle muß man ſie nothwendig doppelt mit Bretern belegen, auch alle Fugen dazwiſchen wohl ausſtopfen und verwahren. An den Seiten des Daches werden niedrige Dachfenſter mit Klappen angebracht, durch welche zwar die Luft ungehindert durchſtreichen, niemahls aber die Sonne hinein ſcheinen kann, weil dieſes ſowohl dem Getreide, als fertigem Malze nachtheilig iſt. Uebrigens wird der Getreide- und Malzboden durch eine Scheidewand von einander abgeſondert, damit bey dem Umwerfen derſelben nicht der Staub des einen zu dem andern fliege. Auſſer den Klappen müſſen die Fenſter mit guten eiſernen Gittern verſehen ſeyn, damit keine Katzen oder Vögel hinein kommen, und das Getreide verureinigen. Beyde Böden müſſen, wenn es die Zeit und Gelegenheit zuläßt, von aller Unreinigkeit, Spinnengeweben, u. ſ. w. fleißig gereiniget, und der Boden ſelbſt mit einem Decoct wider die Kornwürmer, wozu ich die Vorſchriften unter dem Art. **Kornwurm** anzeigen werde, beſprenget werden, um allen Schaden zu verhüten. Kann man übrigens die Eintheilung dieſer beyden Böden ſo machen, daß ein Theil des Getreide-Bodens über der Malzſtube, nicht weit von dem Quell-Bottich, befindlich iſt; der andere, oder Malzboden aber noch bis über die Darre reichet, ſo wird man bey der Arbeit

ſelbſt

ſelbſt viel Zeit-Erſparung finden, welches jeder Haus-Wirth am beſten einſehen und beurtheilen kann.

Da der Hopfen einmahl als ein weſentliches Stück zum Bierbrauen angenommen worden iſt: ſo iſt es für jeden Beſitzer einer Braurey höchſt vortheilhaft, wenn er einen Vorrath davon zu allen Zeiten bey der Hand hat, ja noch beſſer, wenn er bey wohlfeilem Preiſe deſſelben ſich auf ein oder etliche Jahre damit verſorget, um, bey ſich eräugnendem Mangel oder Mißwachs, keinen Schaden zu leiden. Es iſt aber kein Pflanzengewächs, welches mit mehrern Fleiße vor allem Luftzuge und Feuchtigkeit bewahret werden muß, als der Hopfen. Seine beſte Kraft liegt in den flüchtigen balſamiſchen oder vielmehr oehligen Theilen deſſelben; daher iſt es nöthig, bey einer großen Bierbrauerey auf deſſen Verwahrung eine beſondere Aufmerkſamkeit zu richten. Wie derſelbe in Säcken zu verwahren, und in Schlagfäſſer einzupreſſen ſey, werde ich unter dem Art. **Hopfen** lehren. Wofern man aber in einer neuen Bierbrauerey, vornehmlich, wenn ſie eigenen Hopfenbau hat, gleich anfangs eine beſondere **Hopfenkammer** mit anlegen will, ſo kann dieſes am bequemſten auf folgende Art geſchehen. Man macht auf dem Boden über dem Brauhauſe, gegen die Mitternachtſeite, einen beſondern Verſchlag von ſtarken Bohlen ins Gevierte, nach Verhältniß der Größe ſeines Hopfenbaues oder verlangten Vorrathes, doch ſo, daß derſelbe etwa zwo Ellen hoch von dem Fußboden abſtehe. Unten in dem freyſtehenden Boden dieſes Verſchlages, wird eine Klappe, ungefähr 1 Elle lang und breit, angebracht, welche herauswärts geöffnet werden kann, aber allenthalben gut einpaſſet. In der Decke des Verſchlages aber iſt eine etwas größere, und ebenfalls gut paſſende Fallthüre befindlich. Alle Fugen und Ritzen dieſes Verſchlages, als der eigentlichen Hopfen-Kammer, müſſen ſo genau, als möglich, verſtopfet, und zur Vorſorge auch noch von auſſen die Ritzen mit ſtar-

ken Papier verkleibet werden. Durch die obere Fall-Thüre wird nunmehr der abgetrocknete oder gekaufte Hopfen eingefüllet, und ſo feſt, als möglich, eingetreten, hernach die Thüre zugemacht, und wohl verwahret, auch, wenn ſie etwa ſo bald nicht wieder geöffnet wird, mit Papier verkleibet. Sind gute Hopfenjahre, ſo kann man deſſen eine Menge in wohlfeilem Preiſe einkaufen, und in dergleichen Hopfenkammer viele Jahre lang vollkommen gut erhalten. Braucht man Hopfen zum Brauen, ſo wird durch die untere Klappe ſo viel herausgenommen, als man nöthig hat. Von oben kann allemahl der neue Hopfen wieder nachgefüllet werden, welcher in kurzer Zeit durch den erſten und ſchon alten Hopfen veredelt und verbeſſert wird. Bey einem ſolchen Vorrath von gut verwahrten und abgewarteten Hopfen, kann ein Brauherr ſich zu allen Zeiten einerley Art von gutem, ſchmackhaften und dauerhaften Bier verſprechen, wenn anders bey dem Malzen, Brauen und Gähren alles gehörig beobachtet wird.

Weil ich hier den Fall eines eigenen Hopfenbaues angenommen habe, viele Landbrauereyen auch wirklich den nöthigen Vorrath von Hopfen ſelbſt erbauen: ſo will ich hier eine nöthige Bearbeitung deſſelben, nähmlich **das Trocknen des friſchen Hopfens**, mit anführen, welches auf dem oben S. 76, fgg. beſchriebenen Darrofen am allerbequemſten geſchehen kann. Die Engländer verrichten dieſes mit der größten Sorgfalt, um ſowohl alle Kraft in ihrem Hopfen, als auch deſſen äuſſerliches Anſehen, ſo viel als möglich, zu erhalten. Sobald als der Hopfen völlig reif iſt, ſo iſt es nöthig, ihn in der größten Geſchwindigkeit abzupflücken, und durch hinlängliche Arbeiten von allen Ranken und Blättern ſorgfältig leſen und reinigen zu laſſen. Sobald eine Quantität deſſelben gereinigt iſt, wird die obige Malz-Darre über und über damit, auf 4 bis 6 Zoll hoch, angefüllt, und ein gelindes Feuer angemacht, damit das

unterſte

unterſte Feld der Darre nicht zu ſtark auf einmahl er=hitzet werde. Das Holz hierzu muß hartes Holz ſeyn, weil es eine gleichförmige, und nicht ſo jählinge Hitze auf einmahl gibt. Es kommt hier alles auf die rechte Beobachtung des Grades der Wärme und Hitze an, welche nur ſtufenweiſe vermehret werden muß, damit der aufgelegte Hopfen nicht verſenge, daher man auf das unterſte Feld am meiſten wird Achtung geben müſſen. Das Feuer kann man ſehr bequem durch den Schieber im Rauchfange regieren, und dabey die Ofenthüre er=öffnen, wofern die Hitze zu ſtark würde. Am beſten iſt es, daß man eine Stunde länger und ſchwächer feuere, als daß man es übereilet. Wenn man merkt, daß auf dem unterſten Theile des Ofens der Hopfen meiſtens ge=trocknet iſt, ſo wird er behutſam umgewendet, daß das unterſte zu oberſt komme. Alsdenn läßt man ihn noch etwa eine Stunde lang liegen, worauf man ihn, wenn er völlig trocken iſt, gar wegnimmt, den Hopfen von den andern beyden Feldern herunter zieht, und auf das dritte Feld wieder friſchen aufſchüttet. Es iſt übrigens ſchwer, ein ſicheres Kennzeichen anzugeben, wenn der Hopfen genugſam getrocknet iſt; ein erfahrner Brauer wird dieſes allemahl am beſten beurtheilen können. Der alſo getrocknete Hopfen wird auf einen reinen und trock=nen Platz zum Auskühlen aufgeſchüttet, und hernach zuſammen entweder in Säcken, Fäſſern, oder einer be=ſondern Hopfenkammer eingepackt und aufbehalten.

Von denjenigen Gewächſen, welche man hin und wieder, an ſtatt des Hopfens, zum Bierbrauen ge=braucht, ſiehe im Art. Hopfen.

Bey einer Brauerey müſſen auch noch hinlängliche **Pferdeſtallung**, **Holzſchoppen** und eine **Gefäß=** und **Vorrathskammer** angebracht werden. Der **Pferdeſtall** muß, ſo viel möglich, am weiteſten von der Gährungskammer und dem Keller entfernt ſeyn, damit nicht der Dunſt und üble Geruch von den Pferden, und

 ihrem

ihrem Miſte, dem Biere in ſeiner Gährung Schaden verurſache. Der **Holzſchoppen** wird ſo nahe, als möglich, an das Brauhaus ſelbſt angelegt, um Zeit und Arbeit mit dem langwierigen Hin- und Herſchaffen des Holzes zu erſparen. Die **Gefäßkammer** muß trocken und feſt ſeyn, damit die Luft die Gefäße nicht allzu ſehr austrockne, doch aber auch die Feuchtigkeiten gehörig ausdampfen können. Von den Gefäßen ſelbſt, ſiehe unter dem Art. **Bier-Gefäße.**

Was von den zu einer Brauerey nöthigen **Kellern** zu erinnern iſt, trifft man unter dem Art. **Bier-Keller** an.

Einen **Abriß einer vollſtändigen Bierbrauerey** findet man im X. B. der Oekonom. Nachr. auf der XIV Kupfertafel.

## Von der Verfertigung des Malzes.

Ich komme nunmehr auf die eigentlichen praktiſchen Beſchäftigungen, welche das Weſentliche des Bier-Brauens ausmachen. Unter dieſen iſt die erſte, und zugleich eine der vornehmſten und wichtigſten, das **Malzmachen**, Lat. Polenta, oder diejenige Art der wachsthümlichen Gährung des Getreides, durch welche das Getreide ſelbſt zwar erweichet, und die in ihm befindliche wachſende Kraft lebendig und wirkſam gemacht wird, die man aber auch, ſeiner Abſicht gemäß, nur zu einer gewiſſen und hierzu gehörigen Größe kommen läßt, hernach aber durch gewiſſe Vortheile der Kunſt unterdrückt und zurück hält; alles in der Abſicht, um hiermit das Getreide aufzuſchließen, und zum nachherigen Ausziehen ſeiner Kräfte vorzubereiten.

Ein jedes Korn beſteht aus 3 Stücken, nähmlich aus der Schale, dem Korne oder Mehle, und aus dem Keime, welches eine bräunliche Subſtanz iſt, die an der einen Spitze eines jeglichen Kornes ſitzt, und woraus die Pflanze hervor wächſt. Die Schale kann dem Biere weder nutzen noch ſchaden; der Keim aber, ob er gleich

zur

zur Fortpflanzung dient, iſt dem Biere nichts nutze, ja vielmehr ſchädlich, daher ſie auch von einigen mit allem Fleiß abgerieben, und von dem Malze abgeſondert werden. Nur die in jedem Getreide befindlichen Mehltheilchen ſind es eigentlich, aus welchen man durch das nachherige Brauen die kräftigſten Theile heraus ziehen will.

Durch das Malzen wird der Auswuchs der Wurzelkeime befördert, und das eigentliche Mehlkorn locker gemacht, ſo daß es bey fortgehendem Wachsthum den eigentlichen Graskeim treibt, welches hier aber ſorgfältig zu vermeiden iſt, weil hierdurch die im Korne angegangene Gährung aus einer ſüßen in eine ſaure übergehet; und dieſe wenige Säure iſt genug, das ganze Bier anzuſtecken, daß es hernach vor dem Sauerwerden nicht bewahret werden kann. Man bewirket aber dieſes letztere durch das Voneinanderreiſſen der Malzſcheiben, und nachherige geſchwinde Abtrocknen an der Luft, wodurch man dem ſämmtlichen Getreide die zum fernern Wachsthum nöthige Wärme und Feuchtigkeit benimmt, und die in jedem Korne angefangene wachsthümliche Gährung unterbricht. Das zurückgebliebene mehlichte Korn enthält nunmehr weiter nichts, als einen geiſtigen, ſubtilen ſalzigen und öhligen Theil, nebſt einer großen Menge erdiger Theile, in welchen die erſtern enthalten ſind. Und eben dieſes geiſtige Weſen iſt es, welches man nachher durch heißes Waſſer heraus zu ziehen, durch die Gährung aber näher zu bilden und zu einem geſunden Getränke zuzubereiten ſuchet; oder, welches einerley, die in dem Malze befindlichen Salztheilchen und weſentliche Oehl, welche noch in keiner genauen Vermiſchung ſind, werden durch die Gährung näher mit einander verbunden, und machen nunmehr zuſammen einen wahren brennbaren Geiſt aus, ſo wie man ihn aus dem Biere wirklich erhält, welches bey der ungegohrnen Würze niemahls möglich war. Ob man gleich bey der Würze vor der Gährung einen ſehr ſubtilen und ange-

nehmen Geruch empfindet: ſo gehört er doch mehr zu der Art der flüchtigen und weſentlichen Oehle, oder ſubtilen balſamiſchen Theilchen, welches durch chemiſche Verſuche näher erwieſen werden könnte.

So wichtig aber auch dieſe Vorarbeit des Bierbrauens iſt: ſo ſehr wird doch von den meiſten Brauern darin gefehlet, und man würde bey genauer Unterſuchung der Urſachen von ſo vielen ſchlechten Bieren, meiſtentheils den vornehmſten Grund in der ſchlechten und nachläſſigen Bearbeitung des Malzes antreffen. Ueberdies iſt auch die Art zu verfahren faſt in jeder Stadt anders, ja bisweilen malzt nicht ein Brauhaus wie das andere in einer und eben derſelben Stadt. So läßt mancher Braumeiſter ſein Getreide länger, als ein anderer, weichen; mancher wechſelt das Waſſer, ein anderer nicht; einer läßt es mehr wachſen, als der andere; in einem Malzhauſe macht man braunes, in einem andern nur gelbliches Malz, und ſo ſind der Unterſchiede ſehr viel, welche aber alle in die folgenden Arbeiten einen großen Einfluß haben. Ich will daher dieſe wichtige Arbeit nach allen und jeden Umſtänden aus richtigen Gründen und Erfahrungen ſo deutlich und vollſtändig, als mir möglich iſt, zu erklären und in ein beſſeres Licht zu ſetzen ſuchen.

Vor allen Dingen iſt es nöthig, diejenigen Getreidearten anzuzeigen, aus welchen nicht nur eine Art Bier gebrauet werden kann, ſondern deren man ſich vielmehr im gemeinen Leben am meiſten dazu zu bedienen pflegt. Ueberhaupt rechnet man hieher alle Arten von Hülſen- und Mehlfrüchten, wenn ſie keinen ſtarken und widrigen Geruch haben; beſonders aber bedient man ſich zum Bierbrauen der **Gerſte** und des **Weitzens**; an einigen Orten, beſonders in England zu dem ſo genannten Speiſebier, des **Hafers**; auch an einigen Orten zuweilen aus Noth des **Rockens** oder **Kornes**. Man kann auch Bier aus Buchweitzen machen; ſiehe unter **Buchweitzen**.

Nach

Nach den chemiſchen Unterſuchungen des Herrn Geoffroy, enthält die Gerſte viel weſentliches weinſteinartiges Salz, welches mit vielen dicken Oehl und etwas ammoniakaliſchen (flüchtigen) Salz und zuſammenziehender Erde verbunden iſt. Aus dieſer Vermiſchung entſteht, nach der Meinung dieſes berühmten Chemiſten eine mehlartige Subſtanz, welche, wenn man ſie mit Waſſer verdünnet oder kochet, zu einem ſo zähen Schleim wird, daß ſie kaum durch das Feuer vernichtet werden kann. Denn faſt der dritte Theil der Gerſte wird zu Kohlen; und obwohl die Aſche ſehr gut calciniret wird, ſo macht ſie doch das Waſſer ſchleimig. Dieſe mehlichte und ſchleimige Subſtanz hat ſehr wirkſame Beſtandtheile, welche, wenn ſie vermittelſt des Waſſers in Bewegung geſetzet werden, zu gähren anfangen, wodurch die ſchleimigen Theile getrennt und verdünnet werden, und hieraus eine weinhafte Feuchtigkeit, wie wir an dem Biere ſehen, hierauf eine Säure, wie der Eſſig, und endlich eine verrochene und faule Feuchtigkeit, wie faſt bey allen Säften von Pflanzen geſchieht, entſteht. Aus der weinhaften Feuchtigkeit oder aus dem Biere wird ein Branntwein, der dem Weingeiſte nicht unähnlich iſt, gezogen.

Die Gerſte hat übrigens die Kräfte nicht, die der Weitzen hat, denn dieſer erhitzt, die Gerſte aber, man mag ſie bereiten wie man will, erhitzt den Körper niemahls, ſondern kühlet denſelben einiger Maßen, und reiniget ihn, und nachdem ſie verſchiedentlich zubereitet wird, befeuchtet ſie nicht nur denſelben, ſondern trocknet ihn auch. Wenn die Gerſte als ein Trank gekocht wird, macht ſie den Körper feucht; wird ſie aber geröſtet, ſo trocknet ſie denſelben. Sie iſt übrigens von dem Weitzen darin unterſchieden, daß ſie einen dünnen, oder wenigſtens nicht ſo dicken Saft erzeuget, da hingegen der Weitzen dick und zäh iſt, und etwas verſtopfendes bey ſich führt. Einige merken an, daß die Gerſte Bläh-

ungen

ungen mache und dem Magen ſchädlich ſey, welches aber von derjenigen Gerſte zu verſtehen iſt, die nicht wohl gekocht iſt oder gegohren hat, oder wenn der Magen an den Weitzen gewöhnt iſt.

Der **Hafer**, welcher an manchen Orten ebenfalls zum Bierbrauen gebraucht wird, gibt ein Bier, wel= ches dem aus der Gerſte bereiteten, an Güte nicht nach= gibt, und in gewiſſer Betrachtung demſelben noch vor= gezogen wird. Nur muß man hier ſchönen weißen und vollkörnigen Hafer ausſuchen, worin der engli= ſche Hafer unter allen den Vorzug hat. In Anſehung ſeiner Beſtandtheile beſteht er aus einem häufigen am= moniakaliſchen Salze, welches mit Oehl umhüllet iſt; daher eine zuſammengeſetzte ſchleimige oder ſeifenartige Subſtanz entſteht.

Nach Anzeige des XIII B. der überſ. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1751, S. 241, hat Hr. Gerh. Willemot engliſchen weißen Hafer gewogen, und gefunden, daß 5/8 Reihengerſte ſo viel wiegen, als eine Tonne engliſcher weißer Hafer. Dieſes veranlaßte ihn, 3/8 Reihengerſte, und 4/4 Tonne erwähnten Hafers malzen zu laſſen. Aus jeder Art Malz ließ er beſonders brauen, und bekam ſo viel, und faſt ſtärkeres Bier von 4/8 Hafermalz, als von 3/8 Reihengerſtenmalz. Weil das Bier von Hafermalz an ſich ſelbſt einige Bitterkeit hat, ſo that er keinen Hopfen dazu, und das Bier ſchmeckte völlig, als ob Hopfen darin wäre. Er ſchloß hier= aus, man könne beym Brauen aus Hafermalze wenigſtens 2/3 Hop= fen erſparen, in Vergleichung, was man zu dem Biere aus anderm Getreide brauchet. Sonſt war die Farbe des Haferbieres noch bläſſer, als bey dem gewöhnlichen Biere aus Gerſtenmalz.

Von dem in Breßlau neu eingeführten Haferbier, ſ. Breßl. Samml. III Verſ. 1718, S. 721 — 723.

Aegid. Elléen Beſchreibung eines Gebrauchs von ungemülzten Hafer, ſt. im 1 Th. des Schwed. oekonom. Wochenbl. Greifsw. 1765, 8. S. 526 — 530.

Auch der **Spelz**, welcher in Schwaben und Fran= ken zu Hauſe gehört, und der **türkiſche Weitzen**, ſind zum Bierbrauen vollkommen gut zu gebrauchen, und man wird die deshalb angeſtellten Verſuche unter dem **Art. Spelz, und Weitzen (türkiſcher)** antreffen.

Ich

Ich komme nunmehr auf eine nähere Betrachtung der **guten oder ſchlechten Beſchaffenheit der hieher gehörigen Getreidearten**, unter welchen letztern ich aber nur eigentlich **Gerſte** und **Weitzen**, als die gewöhnlichſten, verſtehe. Es ſind in dieſer Abſicht hauptſächlich folgende Stücke zu merken, worauf aber leider die wenigſten Mälzer und Brauer Achtung geben. Man merke alſo:

1. **Je älter dieſe Arten von Mehlfrüchten ſind, deſto weniger ſind ſie geſchickt, ein gutes Bier daraus zu verfertigen; hingegen aber ſind jüngere Früchte hierzu mit mehrern Vortheil zu gebrauchen.** Um den Grund dieſer Regel einzuſehen, darf man nur dasjenige in Betrachtung ziehen, was eigentlich das Gute und zu unſerer Abſicht Nöthige eines ſolchen Samen-Kornes ausmacht. Und dieſes iſt die Kraft zu wachſen, auszukeimen, und Früchte hervor zu bringen. Die Erfahrung aber lehrt, daß alte Samenkörner nicht nur ſpäter, als friſche und junge, ſondern auch bisweilen gar nicht, auskeimen und wachſen. Und doch iſt dieſe wachsthümliche Kraft hauptſächlich nöthig, um aus demſelben ein gutes Malz zu verfertigen; woraus der ganz natürliche Schluß folgt, daß, je jünger ein Getreide ſey, folglich, je geſchwinder es zum Auskeimen und Wachsthum gebracht werden könne, deſto vortheilhafter werde man es zum Malzmachen gebrauchen können. Der Vorzug des neuen Getreides erhellet noch ferner daraus, wenn man überlegt, daß in einem neuen Samenkorne weit mehr von dem feinen flüchtigen und geiſtigen Weſen befindlich ſeyn muß, als bey einem vorjährigen, da die Erfahrung lehrt, wenn man von beyden zugleich Körner in einerley Erdreich ſäet, daß die ältern weit ſpäter, als die jüngern, aufgehen, ja, daß die neue Gerſte, wenn ſie einige Zeit in Haufen liegt, ſich oft bis zum Auswachſen von ſich ſelbſt erhitze, woraus man das mehr oder weniger wirkſame Weſen deutlich

lich erkennen kann. Dieſe Betrachtung gibt uns zugleich ein Mittel an die Hand, wie man bey dem Einkaufe dieſes Getreides, wenn der Handel nicht in Einem Tage gemacht werden muß, ſich von dem Alter und der Miſchung deſſelben hinlänglich unterrichten kann. Man nehme von dem ſämmtlichen Getreide hier und da einige Körner, aber nicht von einem Fleck allein, und weiche dieſelben 24 oder 48 Stunden lang in weiches Waſſer ein. Wenn ſie anfangen aufzuquellen, werden ſie heraus genommen, und in ein feuchtes Erdreich Zolltief eingeſtecket. Nach etlichen Tagen ſuche man ſie heraus, und ſehe, ob ſie alle, oder zum Theil, oder gar nicht, ausgewachſen ſind, oder ob einige derſelben vielleicht gar in Fäulniß gehen. Diejenigen, welche gut ausgekeimt, ſind friſch, und haben noch ihre völlige Kraft. Diejenigen, welche zwar anfangen zu keimen, aber doch noch, gegen die andern gerechnet, zurück ſind, beweiſen hiermit, daß ſie ſchon 1 oder 2 Jahr älter ſind. Die faulenden aber haben ihre wachſende Kraft ganz und gar verloren, und taugen weder zum Ausſäen, noch Bier-Brauen, das geringſte mehr, ja, ſie machen auch die übrige gute Gerſte, mit welcher ſie vermiſcht ſind, zum Malzen und Brauen untüchtig und ſchädlich.

2) Getreide, oder Gerſte und Weitzen, von einem magern Lande, iſt zum Bierbrauen allemahl dienlicher, als wenn es auf fettem oder geilem Grunde gebauet worden. Ein jedes Getreide, welches auf einem Boden erbauet worden, der mehr mager als fett, mehr leicht als ſchwer, und mehr kieſig als thonig iſt, iſt reinhülſig, länglich, hat ein ſchönes Anſehen, es iſt voll von dem beſten Mehle, dünnſchälig, und beynahe durchſichtig, und wenn es gewäſſert wird, iſt es in 48 Stunden faſt hinlänglich angefeuchtet. Ein ſolches Korn wächſt im Malzen, gibt reichliche Scheffel, und wird ein feines, angenehmes, geſundes, reines, fettes Malz, von welchem man das beſte Bier brauen

brauen kann. Ein Getreide, welches auf magern Lande erbauet worden, iſt überdies auch von allem fremden Geruch und Geſchmack frey; es iſt allemahl mehlreicher, und enthält alſo mehr nahrhafte Theile, welche man durch das Waſſer geſchwinder auflöſen kann, da ſie nicht ſo klebrig ſind, als diejenigen, welche auf einem fetten und friſch gedüngten Boden erzeugt worden ſind. Vornehmlich hat man ſich vor ſolcher Gerſte zu hüten, welche auf einem friſch gedüngten Acker, beſonders in Pferch = oder anderm Schaf = Dünger, erbauet worden iſt. Das fettige, ſchmierige oder oehlige Weſen, wie man es nennen will, welches bey dem Miſte iſt, und deſſen Geſtank bey ſich führt, geht ſo roh, abſonderlich in die weiten Gefäße der Sommergewächſe über, daß man bey vielen am Geſchmacke erkennt, woraus ſie erwachſen ſind. Ueberdies verurſacht dieſer zähe und ſchmierige Theil des Miſtes auch, daß das mehlige Weſen des Samens klebriger wird, wie denn das Weitzenmehl vom Schafdünger fließt; das iſt, es läßt einem Auflöſemittel nicht ſo, wie ein trockneres Mehl, Zwiſchenräume finden, da es eindringen, und daſſelbe auflockern, und bey dem Brauen, die kräftigſten Theilchen aus ſeinem Innerſten heraus führen könnte. Nun aber hat man bey dem Brauen darauf zu ſehen, ſowohl, daß das Getreide wohl ausgezogen werden möge, als auch, daß kein übler Geſchmack ſich einmiſche. Dergleichen Gerſte oder ander Korn, das in friſch gedüngten Oertern erwachſen, iſt alſo ſchlechterdings zu vermeiden.

Die Geſellſchaft zu Dublin hat in ihren Schriften bemerkt, daß eine Gerſte, im kalkartigen und grieſigen Boden erwachſen, beym Brauen geſchwinder bricht, als die, ſo im bindenden ſtarken Lande erwachſen iſt. Die Urſache liegt, allem Anſehen nach, darin, weil die im kalkigen Lande erwachſene weniger mit fetten Theilchen, welche die Klebrigkeit verurſachen, als mit erdigen, verſehen iſt.

3. Man

3. Man muß, ſo viel möglich, Getreide von einerley Art und Beſchaffenheit nehmen, nähmlich von einerley Größe, einerley Alter, einerley Farbe und Anſehen, auch, wo möglich, von einerley Boden. In Anſehung der Größe, müſſen die Körner einander, ſo viel möglich, alle gleich ſeyn, entweder alle durchaus großkörnig, oder durchaus kleinkörnig. Die großkörnige Gerſte iſt, wie der Herr Verfaſſer des chymiſchen Lehrbegriffs ſagt, denen Nüſſen, welche dicke Schalen haben, gleich, d. i. ihr Korn iſt nach Proportion kleiner, als bey kleinkörniger Gerſte, wo die Hülſe dünner iſt. Diejenige, welche inwendig kreidenweiß iſt, iſt derjenigen weit vorzuziehen, deren Korn fahl, und gleichſam gläſern ausſieht; welcher letztere Umſtand gemeiniglich eine vorhergegangene Auflöſung und Verderbniß anzeigt. Jedoch will man damit einer gewiſſen Art Gerſte, die ein glaſichtes Anſehen hat, ihre Tauglichkeit, ſich wohl mälzen zu laſſen, und gutes Bier zu geben, nicht abſprechen. Dumpfig aber darf ſie durchaus nicht ſeyn; dieſes würde dem Biere ſogleich eine Fäulniß beybringen, die zugleich dem guten Geſchmacke und der Haltbarkeit zuwider wäre. Man glaubt ſonſt, daß man gute Gerſte daran erkenne, wenn ſie im Waſſer unterſinkt, und Bläschen an jedem Körnchen zum Vorſchein kommen. Dieſes laſſe ich gelten, wenn die Zeit keine längere Probe zuläßt; auſſerdem iſt es am ſicherſten, ſie nach der vorher angezeigten Art durch das Auswachſen in feuchter Erde zu unterſuchen.

Nimmt man Getreide von verſchiedenem Alter, ſo hat man den wichtigen Schaden, daß es nicht zu gleicher Zeit aufweicht, keimet und wächſt; denn wir wiſſen aus dem Vorhergehenden, daß altes Getreide weit mehr von ſeiner wachsthümlichen Kraft verloren hat, als das jüngere; folglich wird das ältere noch nicht gewachſen ſeyn, wenn das jüngere ſchon gut iſt; und wenn endlich das alte gehörig gekeimt hat, wird das jüngere ſchon

den Grashalm getrieben haben. Ja, es läßt ſich bisweilen einerley Gerſte, wenn ſie auch noch ſo gut iſt, doch nicht zu aller Zeit gleich gut mälzen; z. E. man nehme ſie, ſo bald man ſie auf den Boden gebracht, ſo wird ſie gut; keinesweges aber ſo lange ſie ſchwitzt; jedoch wenn ſie ausgeſchwitzt hat, ſo wird ſie wieder gut. Eben ſo gibt die Gerſte, welche in einer ſehr trocknen Jahrszeit zeitig eingeführt worden, nur mittelmäßiges Malz; dahingegen eben dieſe Gerſte, wenn ſie auf dem Felde gelaſſen worden, bis ſie der Regen getroffen, und die Hülſe von dem Körnchen abgelöſet hat, ſehr gut mälzet, und ein reichliches Wachsthum gibt, ſofern nur der Regen nicht ſo anhaltend geweſen iſt, daß die viele Feuchtigkeit gar den Keim heraus getrieben hat. Denn, ſo bald als dieſes Keimchen ſich auszudehnen anfängt, geſetzt daß es auch die äuſſere Haut des Samenkornes noch nicht durchbrochen hat, und nicht weiter fortwächſt: ſo iſt keine Hoffnung übrig, daß es, nachdem es ausgetrocknet, aufs neue zum Wachſen gebracht werden könne. Dieſes ſieht man an dem Samen, der in einen etwas feuchten Acker kommt, und von dieſem Reſt der Feuchtigkeiten zu quellen anfängt, hernach aber, aus Mangel des Regens, wieder austrocknet. Kein Regen, keine auch noch ſo fruchtbare Witterung, kann ihn aufs neue wieder beleben; er wird dumpfig, und geht in Fäulniß. Iſt alſo das Getreide auf dem Felde allzu naß geworden, ſo taugt es gar nicht zum Bierbrauen, weil alsdenn nicht nur keine nützliche Theile davon erhalten werden, ſondern es wird vielmehr, da ein ſolches Korn durch hinzukommende Feuchtigkeit nur in die faulende Gährung kommt, das Bier am Geſchmack verderben, und für die Geſundheit ſchädlich werden laſſen.

In Anſehung der Farbe, und des äuſſerlichen Anſehens, beſonders der Gerſte, hat man zu merken, daß es Körner gibt, die, weil ſie unter dem Unkraute gewachſen, nicht ganz reif geworden ſind; dieſe erkennet man

an ihrem bräunlichen Grün, und wächſt hernach bey dem Mälzen ſehr ſchwer, oder gar nicht; daher ein verſtändiger Brauer niemahls gern andere, als lichtgelbe Gerſte, und die durchaus von einerley Farbe iſt, in Arbeit nimmt. Und eben ſo muß man ſich auch hüten, Getreide von verſchiedenen Boden und Landesarten unter einander vermiſcht, zu nehmen. Die Körner keimen ebenfalls nicht zu gleicher Zeit, ſo daß, wenn ein Lager gedörrt iſt, ein Theil deſſelben kaum halb, und ein groſſer Theil gar nicht, gemälzet ſeyn wird. Man kaufe alſo vornehmlich keine Zehenden-Gerſte, denn dieſe iſt gemeiniglich gemiſcht.

Wenn man zu einem vorhabenden Gebräude eine gute Getreideart, entweder Gerſte oder Weitzen, vorräthig hat: ſo wird nunmehr der Anfang des Malzens mit dem **Einweichen** deſſelben, oder mit dem **Quellen im Stocke oder Quellbottiche, (Begießbottiche)** gemacht. Und hier iſt es, wo ſich die Aufmerkſamkeit des Mälzers anfängt, und wo es beſſer iſt, wenn er hier eher zu wenig, als zu viel thut. Denn, weichet die Gerſte gar zu viel, ſo treibt ſie hernach den Gras-Keim zu geſchwinde, und macht ein unkräftiges Malz; ein allzu weniges Einweichen aber ſchadet weiter nichts, als daß das Auskeimen ſelbſt etwas verzögert wird. Die einzige Abſicht dieſes **Keimens** oder **Auswachſens** iſt, daß hierdurch dasjenige, was in den Früchten ſchädlich, und zum Brauen untauglich iſt, von dem Guten abgeſondert werde, und hernach die Gährung deſto ungehinderter geſchehen könne. Man erinnere ſich hier desjenigen, was oben, S. 105, f. hiervon umſtändlicher geſagt worden iſt.

Es iſt aber hier nöthig, über **das zum Einweichen erforderliche Waſſer** einige Betrachtungen anzuſtellen. Der Verfaſſer des Chymiſchen Lehrbegriffs glaubt, daß man zum Einweichen des Getreides in der Abſicht des Malzens, nützlicher ein hartes Brunnen-

Waſſer

Waſſer brauchen könne, als ein weiches Flußwaſſer, weil es bey dem Malzen nicht darauf ankommt, daß die Gerſte etwas ausgezogen werden ſoll, ſondern vielmehr, daß ſie genugſame Feuchtigkeit erhalte, um wachſen zu können; ja, es ſey um deswillen vorzüglicher bey dem Malzen zu gebrauchen, weil die Gerſte, oder was man ſonſt zu mälzen gedenkt, nicht ſo ſchnell davon wächſt, als von dem weichen, und folglich die Sache nicht ſo leicht übereilt wird, wie ſonſt wohl zum Nachtheil des Bieres zu geſchehen pflegt. Man kann aber hierin nicht wohl mit demſelben einerley Meynung ſeyn; denn der letztere und einzige Grund wird durch eine fleißige Aufſicht des Mälzers leicht gehoben, als welchem vielmehr daran gelegen ſeyn muß, ſein Getreide bald in Wachsthum zu bringen, wenn er auch etliche Tage dabey alle Aufmerkſamkeit anwenden muß. Die Erfahrung hat vielmehr bewieſen, daß ein hartes Brunnen-Waſſer das allerſchlechteſte ſey, was man zum Einweichen und Quellen des Getreides erwählen kann, da hingegen ein reines Fluß- Teich- oder Regen-Waſſer allemahl die geſchwindeſte und beſte Wirkung zeigt.

Das **Einweichen** oder **Einquellen** geſchieht am beſten auf folgende Art. Man umwickelt den Zapfen, welcher in dem Bodenloche des Quellbottiches befindlich iſt, mit einem in Geſtalt einer Krone gedreheten Stroh-Seil oder Strohwiſch, damit man hiermit das Waſſer ablaſſen, und das Durchfallen des Getreides verhindern möge. Wenn dieſes geſchehen iſt, wird der Bottich auf die Hälfte, oder etwas höher, mit Gerſte oder Weitzen angefüllet, und hernach ſo viel Waſſer darauf geſchlagen, daß es ungefähr 6 Zoll hoch darüber ſtehen bleibt. Gleich in den erſten Stunden rührt man es etliche Mahl um, damit der untermengte Staub, Spreu, Hülſen und taube Körner in die Höhe gehen und abgeſchöpfet werden können. Das vornehmſte, was hierbey zu erwähnen iſt, iſt dieſes, daß das Waſſer, während dieſem

Einweichen, öfters geändert werden muß. Die wenigſten Mälzer halten dieſes für nothwendig, ob ſie gleich wider das ganze Verfahren nichts, als die hierdurch vervielfältigte Arbeit, einzuwenden haben. Ich werde dieſe ganze Arbeit nach der Anzeige eines engliſchen Landwirthes auszugsweiſe beſchreiben, welcher alles aus Erfahrung und beſtändiger Beobachtung der Wirkungen und ihrer Urſachen erlernt hat. Seine Nachricht, welche in dem 6ten Theile des aus dem Engl. überſetzten Muſeum ruſticum & commerciale, S. 38 fgg. befindlich, iſt folgende: „Das erſte, welches ich erwähnen will, iſt der Nutzen, das Waſſer zu verändern, wenn das Getreide eingeweichet wird. Einige Mälzer halten dieſes gar nicht für nöthig; andere billigen es zwar, thun es aber ohne Unterſchied in einerley Verhältniß die ganze Zeit über. Allein, ſie haben beyde Unrecht. Die Zeiten, wo das Waſſer am öfterſten verändert werden muß, ſind im Anfange und am letzten Ende der Zeit im Herbſte und Frühlinge, wenn das Wetter warm iſt. Denn in der Mitte des Winters iſt das Wetter zu kalt, als daß es zulaſſen ſollte, daß das Waſſer mit irgend einigem Vortheile könnte geändert werden. Man ſetze, die Gerſte müßte im Frühlinge 48 Stunden in der Weiche gelaſſen werden. Wenn das Wetter warm werden will, ſo kann das Waſſer in dieſem Zeitraume drey Mahl geändert werden; in andern Fällen kann ſchon zwey Mahl genug ſeyn. Die beſte Regel aber, wonach man ſich richten kann, iſt folgende: Ein jeder Mälzer muß wiſſen, daß im Herbſte und Frühlinge, wenn die Gerſte gar zu lange in einerley Waſſer zu weichen gelaſſen wird, das Waſſer ſchleimig und zuweilen ſauer werden wird. Nun wollte ich rathen, daß der Malzmeiſter auf die Veränderung des Waſſers Acht hätte, und wenn er findet, daß es glatt und öhlicht anzufühlen iſt, und daß es entweder zu riechen, oder ſauer zu ſchmecken anfangen will, ſo mag er es auf alle Art und Weiſe den Augenblick verändern. Er muß aber, wenn er auf ſeinen Nutzen Acht hat, eine beſondere Methode beobachten, ſolches zu thun. Die gewöhnlichſte Art, das Waſſer zu verändern, iſt, daß man erſt das Waſſer, in welchem die Gerſte eingeweicht war, abſchöpfe, und hernach den Bottich entweder Eimer-weiſe oder durch Pumpen wieder anfülle. Ich halte dieſes nicht für gut; denn, wenn das Waſſer abgeſchöpft iſt, ſo liegt die Gerſte derb über einander, und kann

ſich in ſehr kurzer Zeit erhitzen. Dieſes iſt dem Malze ſehr nachtheilig, und wenn nicht Vorſicht gebraucht wird, ſo erfolget ein beträchtlicher Verluſt darauf. Meine Methode iſt allezeit geweſen, daß ich zuerſt ein Oxhoft Waſſer neben dem Bottich bereit halte, welches ich, ſo bald als das erſte Waſſer abgeſchöpft iſt, auf die Gerſte gießen laſſe, und da ein Oxhoft Waſſer zulänglich iſt, 8 Scheffel Gerſte einzuweichen, ſo nehme ich nachgehends ſo viel als mein Bottich Quarters einweichen kann, nur eines abgerechnet. Auf dieſe Art vermeide ich die Gefahr, daß ſich die Gerſte in dem Bottich nicht erhitze. Wenn das Waſſer nicht verändert wird, ſo lange als die Gerſte eingeweicht iſt: ſo entſtehen daraus öfters ſchädliche Folgen für das Malz, als welches entweder kraftlos oder unſchmackhaft wird, und ſeine Beſchaffenheit in dem Getränke, welches davon gebrauet wird, zeiget, oder es bekommt einen dumpfigen widerlichen Geſchmack, welchen auch das Bier gewiß annimmt. Das Flußwaſſer iſt zum Einweichen der Gerſte allemahl das beſte, und hartes Brunnenwaſſer iſt das ſchlimmſte, das man nur erwählen kann. Der Mälzer wird wohl thun, wenn er die verſchiedenen Arten von Waſſer, welche er um ſich hat, mit Seife probiert. Dasjenige, welches am geſchwindeſten ſchäumt, ſchickt ſich zu ſeiner Sache am beſten".

Außer dieſer Art das Getreide einzuweichen, pflegt man, an einigen Orten, die in Haufen gezogene Gerſte mit genugſamen Waſſer ſo lange anzufeuchten, bis ſie hinlänglich erweicht und aufgequollen iſt, wobey ſie aber öfters umgeſchippet werden muß, damit die Feuchtigkeit ſich allenthalben gleich ſtark vertheile. Man hat zwar bey dieſer Art zu verfahren nicht diejenigen ſchlimmen Folgen zu befürchten, um welcher willen vorher das Waſſer ſo oft verändert werden müßte; wenn man aber bedenkt, daß hierbey in den erſten 48 Stunden eine immerwährende Arbeit mit Umſchaufeln, Begießen, u. ſ. w. nöthig iſt, damit das Getreide durchaus gleichförmig befeuchtet und erweichet werde, ſo ſieht man leicht ein, daß es gefährlich iſt, ſich hierbey auf die Sorgfalt und den Fleiß der Arbeiter zu verlaſſen, und doch kann ein Brauherr oder Malzmeiſter nicht alle Stunden ſelbſt zugegen ſeyn. Es ſcheint die erſtere Art noch immer

mer ihre Vorzüge zu haben, wenn man nur dieſes bemerkt, daß man bey dem Einweichen lieber zu wenig als zu viel thue, und alles gehörig beobachtet, was in dem Vorhergehenden geſagt worden iſt; ſo wird man nicht leicht Schaden zu befürchten haben.

Wenn man glaubt, daß das Getreide in dem Quell-Bottich genugſam eingeweicht und aufgequellet ſey, welches bey warmer Witterung nach 24, bey kaltem Wetter aber nach 54 Stunden geſchieht, ſo muß nunmehr der nöthige Auswuchs ſogleich mit geſchickten Handgriffen und möglichſter Sorgfalt unternommen und befördert werden; und hierzu iſt die innerliche Erhitzung, mit Ausſchluß des allzufreyen Zuganges der Luft, das wirkſamſte Mittel, um den zum Biere untauglichen Keim völlig auszuſtoßen.

Vor allen Dingen muß von dem aus dem Bottich geſchlagenen Getreide die überflüſſige Feuchtigkeit abgeſondert werden, welches man dadurch bewirket, wenn das gequollene Getreide auf dem ſteinernen Boden dünn ausgebreitet, und täglich etliche Mahl umgeſchaufelt wird, damit die darüber wegſtreichende Luft die überflüſſigen Waſſertheilchen leichter fortführen könne. Unmittelbar darauf muß man dafür ſorgen, daß durch eine angefangene Gährung die wachsthümliche Kraft in dieſem Getreide erwecket, und dadurch zum Auswachſen gebracht werden möge. Keine Gährung kann aber ohne einen gewiſſen Grad von Wärme hervorgebracht werden. Um dieſen auch hier zu erhalten, wird das Getreide in gewiſſe Beete oder Haufen zuſammen gezogen, welche man auch Scheiben nennet, in welchen es ſich binnen 2 oder 3 Tagen zu erhitzen und die Keime zu treiben anfängt. Man hat hierbey zu merken, daß man ja dieſe Scheiben oder Beete nicht zu geſchwinde mache, ehe die überflüſſige Feuchtigkeit weggedunſtet iſt; ferner, daß man ſie, nach Beſchaffenheit der Luft und Jahrs-Zeit, nicht zu hoch oder zu niedrig anlege. Im Sommer,

mer, und je heißer die Witterung iſt, deſto niedriger und flächer ſind dieſe Beete zu machen; dahingegen im Winter und bey kalter Herbſtwitterung dieſe Haufen weit höher und ſtärker angelegt werden müſſen. Die mittlere Höhe einer ſolchen Scheibe, bey gemäßigter Witterung, beträgt gemeiniglich 12 Zoll, oder ½ Elle; und hiernach kann man die größere oder kleinere Höhe derſelben zu andern Zeiten beurtheilen. Iſt die Luft zu warm, und der Haufe zu hoch, mithin zu ſehr erhitzt, daß die Gerſte einen garſtigen Geruch bekommt: ſo muß man denſelben ſogleich ausbreiten und flächer machen. Im Winter hingegen, wenn es allzu kalt iſt, muß man die innerliche Erhitzung ſowohl durch höheres Aufſchütten, als auch durch Beſprengen mit warmen Waſſer, und Zudecken mit Stroh oder Tüchern, zu erregen und zu befördern ſuchen; wiewohl es beſſer iſt, wenn man in dem Malzhauſe durch Einheitzen im Ofen die Luft erwärmen, und das Wachsthum des Malzes befördern kann. Man hüte ſich übrigens, dieſe Haufen oder Scheiben an einigen Orten mit etwas zu beſchweren oder dichter zu machen, weil da, wo die Gerſte nur einiger Maßen zuſammen gedrücket wird, ihr Wachsthum eher erfolgt, und ſie daher nicht allenthalben gleichförmig auswächſt. Sind nun die Wurzeln an der Gerſte ſtrohhalmsbreit gewachſen, und die dritte Wurzel (bey dem Weitzen und Hafer aber nur eine einzige) zum Vorſchein gekommen, (denn ſo weit muß es allein kommen, und ja nicht der Keim des Halmes hervorbrechen): ſo iſt es Zeit, die Scheibe zu brechen, und das Wachsthum auf alle mögliche Art bald zu ſtören. Ich weiß nicht, wie weit das ſeinen Nutzen habe, wenn man, wie an einigen Orten geſchieht, die Scheibe mehr als einmahl bricht, und eben deswegen mit dieſer Arbeit wohl 14 Tage zubringt. Das gebe ich aber zu, daß man auf ſolche Art wohl am ſicherſten iſt, damit der Haufe ſich nicht erhitze, welches dem Biere einen brandigen bittern Geſchmack zuwege

 bringt.

bringt. Das Malz muß nicht zu viel und nicht zu wenig gewachſen ſeyn. Denn in jenem Falle, wo man es **großkeimig** nennet, beſteht der Fehler darin, daß das Keimchen, welches eines ſäuerlichen Geſchmacks iſt, ſchon hervor gebrochen; die im Korne angegangene Gährung iſt aus einer ſüßen zu einer ſauern geworden, und dieſe wenige Säure iſt vermögend das ganze Bier anzuſtecken, daß es vor dem Sauerwerden nicht bewahret werden kann. In dem andern Falle, da das Malz zu wenig gewachſen, iſt die Gerſte durch die wachsthümliche Gährung noch nicht genug aufgeſchloſſen, und man zieht nicht allein nicht allen Vortheil von ihr, den man haben könnte, ſondern ſie gibt auch ein trübes, und nicht ſo geſundes Bier. Man muß alſo das rechte Temperament zu treffen wiſſen, und daher das Wachſen lieber aufzuhalten, als zu beſchleunigen, ſuchen. Denn, wie es mit dergleichen chemiſchen Operationen überall iſt, daß diejenigen die vollkommenſten ſind, welche gemächlich vor ſich gehen, ſo iſt es auch hier mit der durch Wachſen erfolgenden Aufſchließung des Kornes. Seine Beſtandtheile werden durch die langſamere Bewegung beſſer aus einander geſetzt; und das, was daraus kommt, muß daher auch beſſer ſeyn; wie man z. E. auch daran wahrnehmen will, daß dasjenige Getreide, welches im Frühjahre geſäet wird, reichlicher trägt, wenn es durch einfallendes kaltes Wetter zurück gehalten wird, als wenn es bey gar zu fruchtbarer Witterung ſchnell fortwächſt. Deswegen erwählet man nun freylich die alte und geröſtete Gerſte vor der neuen und ungeröſteten. Allein, da man doch bey der neuen und ungeröſteten auch viele wirkſamere Beſtandtheile findet, ſo thut man doch beſſer, wenn man ſich an dieſe hält, und das Mälzen zu einer Zeit vornimmt, da das Wachſen, wegen mangelnder Wärme in der Luft, ſo leicht nicht übereilet werden kann. Denn, wenn auch die Körner frieren ſollten, ſo thut ihnen dieſes doch keinen Schaden;

den; und ſo bald ſie wieder aufthauen, geht ihr Wachsthum wieder fort.

Wenn das Malz auf dem Malzboden nicht auswachſen will, ſo ſoll man, wie Einige anrathen, Wermuth in Waſſer ſieden, den Boden damit beſprengen, und das Waſſer mit einem Beſen auf dem Malzboden herum kehren.

Sobald das Getreide genugſam ausgewachſen iſt, ſo muß dem fernern Wachsthume deſſelben Einhalt gethan, und der fernere Trieb durch das **Trocknen** gehemmet werden. Das erſte alſo, was man zu thun hat, iſt dieſes, daß die Malzbeete oder Scheiben aus einander geriſſen, und was etwann zuſammen gewachſen iſt, zerrieben und zertheilet werde, damit es von der Luft allenthalben beſtrichen und getrocknet werden könne. Um aber das Malz völlig trocken zu bekommen, und es vor dem nachherigen Schimmligwerden zu verwahren, hat man zweyerley Wege. Man trocknet es entweder nach und nach an der Luft, bis es wie eine andere trockene Gerſte klingend wird, ohne es an oder über ein Feuer zu bringen, und dieſe Art heißt **Luft-Malz**; oder aber, man bedient ſich, zum völligen Austrocknen, eines Darr-Ofens, und alsdenn nennt man das erhaltene Malz **Darr-Malz**. Beyde Arten von Malz haben ihre Vorzüge, aber auch ihre Mängel.

Das **Luftmalz** iſt zu einem geiſtreichen und geſunden Bier am geſchickteſten, weil man den Kern oder das Mehl bey ſeiner natürlichen Süßigkeit erhält, und dadurch die natürliche Gährung ſehr erleichtert. Es ſind auch bey ihm weniger Umſtände, welche verurſachen könnten, daß das Bier nicht geriethe. Es hat einen lockern Kern, der ſich folglich beſſer ausziehen läßt; es geht in eine edlere Gährung, gibt alſo ein kräftigeres und geſunderes Bier, und wird doch dabey ſehr viel an Holz erſparet, welches bey ſtarkem Brauweſen in Einem Jahre ein Anſehnliches beträgt, zumahl da ein gutes Darrmalz vorher ſchon ein meiſt fertiges Luftmalz ſeyn

muß. Dagegen aber bekommt auch das Bier vom Luft-Malz, keine ſo hohe Farbe. Es iſt mehr kühlend, als erwärmend, und ſäuert auch eher, als das vom Darrmalze, daher es nicht ſo lange Zeit aufbehalten werden kann. Das Luftmalz ſelbſt läßt ſich als Malz nicht lange in Vorrath aufſchütten, theils, weil es durch langes Liegen mehr ausdunſtet und ſeine gute Kräfte verlieret; theils, weil es eher, als das andere Malz, durch die Würmer verzehret wird. Und das ſind auch die Urſachen, warum das Darren mit Feuer aufgekommen iſt; und man kann gewiß verſichert ſeyn, daß ein mit allem Fleiß und Sorgfalt gedarrtes Malz ſo vollkommen zubereitet werden kann, daß es nicht das Geringſte von ſeiner Kraft verlieret, und doch den Vorzug hat, daß es viele Jahre lang an einem hierzu bequemen Orte ohne Schaden aufbehalten werden kann. Um übrigens ein recht gutes Luftmalz zu bekommen iſt nöthig, daſſelbe 4 bis 6 Wochen lang auf einer Fläche auszubreiten, welche von der Luft völlig beſtrichen werden kann, und wo weder Sonne noch Regen hinkommt. Hier muß es alle Tage einmahl, und im Anfange öfter, umgearbeitet werden, damit alle Körner hinlänglich von der Luft getrocknet werden können. Je trockner es wird, deſto ſeltener darf man es wenden; je trockner aber auch die Luft iſt, deſto öfter muß man es umarbeiten, deſto geſchwinder aber kommt man auch damit zu Stande.

Die andere Art, das Malz zu trocknen, geſchieht mit Hülfe des Feuers auf einem hierzu beſonders eingerichteten, und oben S. 63, fgg. nach verſchiedener Art beſchriebenen, Ofen, wodurch man das ſo genannte Darrmalz erhält. Bey dieſer Bearbeitung des Malzes werden in den allermeiſten Brauereyen die größten Fehler begangen, weil man gemeiniglich daſſelbe gleich einem Horne verhärtet, oder gar verbrennet, oder doch wenigſtens räucherig werden läßt. Die vornehmſten Fehler beſtehen in folgenden Stücken; 1) wenn das

Malz

Malz allzu feucht auf die Darre kommt; 2) wenn man es zu jähling auf einmahl erhitzet; 3) wenn es nicht oft genug gewendet, und endlich 4) durch allzu ſtarke Hitze daſſelbe verhärtet oder gar verbrennet wird. Der Schaden, welcher aus dergleichen fehlerhaften Darrung des Malzes entſteht, iſt wichtig und vielfach.

Wird das Malz zu feucht auf die Darre gebracht, ſo ſteigt, wenn es ſich erhitzet, ein dicker Dampf oder Nebel auf, welcher aber meiſtentheils durch die obere kühle Luft wieder zurück getrieben wird, und daher mehr als einmahl aufſteigen muß, ehe er ſich verlieret. Hierdurch bekommt das Malz einen unangenehmen Geſchmack, es wird dumpfig, ja bisweilen gar ſauer, daher man es theils nicht lange aufbehalten kann, theils in Gefahr ſtehet, ein ſaures und ſchales Bier zu bekommen.

Wird ein Malz auf einmahl zu jähling erhitzet, ſo wird es, gleich einem Horne, verhärtet und verbrennet, die Schale ſchrumpfet zuſammen, die Luftlöcher des Kornes verſchließen ſich, wodurch die Feuchtigkeit zurück gehalten wird, und der Kern verliert alle ſeine Kraft und Süßigkeit. Hierdurch bekommt man hernach ein ſchlechtes und trübes Bier, welches einen ungeſunden und widerlichen branſtigen Geſchmack hat, und die heftigſten Wallungen im Geblüte, ängſtliche Aufblähungen, Schwere der Glieder, und eine üble Verdauung verurſachet.

Eben ſo wird das beſte Malz in den Darren verderbt, wenn es nicht fleißig gewendet wird, damit die aufſteigenden Feuchtigkeiten ſich leichter und geſchwinder abſondern, das Malz ſelbſt auch durchgehends gleichförmig trockne. Um daher alle dieſe Fehler, nebſt dem daraus entſtehenden Schaden und Nachtheil zu vermeiden, muß man mit der größten Aufmerkſamkeit dafür ſorgen, daß das Getreide oder ausgewachſene Malz erſtlich an der Luft vollkommen austrockne, auf der Darre nur nach und nach erwärme, und keinen höhern Grad

von der Darre erhalte, als es zum völligen Austrocknen nöthig hat, niemahls aber bis zur Bräune geröſtet werde; denn alle braune Farbe des Malzes, welche doch ſo viele Brauer zu erhalten ſuchen, iſt gerade dasjenige, was man am ſorgfältigſten zu vermeiden hat. Die meiſten Brauer, ja auch andere Perſonen haben, das Vorurtheil, daß ein dickes und ſchwarzbraunes Bier auch zugleich ein ſtarkes und fettes Bier ſey. Man kann aber das Gegentheil ſehr leicht darthun, wenn man dergleichen Bier aus einer Brennblaſe oder einem Glaskolben deſtilliert, da man gewiß weniger Spiritus, aber deſto mehr Waſſer erhält, da doch eine gleiche Menge eines hellen und guten Bieres weit mehr brennenden Geiſt liefert. Herr Prof. Junker erinnert mit Recht, in ſeiner Abhandlung von dem Halliſchen Puf, welche im 32 St. der Neuen ökonom. Nachrichten, S. 495, f. befindlich iſt: „Wenn das Bier eine höhere, als Pomeranzen-Farbe, hat, iſt es ein gewiſſes Kennzeichen, daß ſolche Erhöhung nicht von der Fettigkeit, ſondern von der hohen Darre, und vom Hopfen, herrühre. Der Wein hat wenig Farbe, aber viel Stärke; und wenn das Bier aus einem weißen, mehlhaften und ſüßen Korn gebührend bereitet wird, bekommt es eine weinmäßige Eigenſchaft und eine goldgelbe Farbe. Will man aber, um vieler Menſchen vorgefaßten Meinung willen, dem Biere eine höhere Farbe geben, ſo darf ja um deswillen der Kern nicht verbrannt, ſondern nur zuletzt, wenn der innere gute Theil gelinde getrocknet iſt, die äuſſere Schale durch einen etwas vermehrten Feuerſtoß ein wenig geröſtet werden“.

Um hierin eine deutliche Anweiſung zu geben, will ich das ganze **Verfahren des Darrens, nach dem** oben S. 76 fgg. beſchriebenen und Fig. 247 abgebildeten **Simonſchen Darr-Ofen** beſchreiben. Ich ſetze voraus, daß das ausgewachſene Malz an der Luft ſo trocken, als möglich, geworden iſt, theils um beſſer Malz zu bekommen, theils um einen anſehnlichen Theil Holz bey der Feuerung zu erſparen. Ehe man Feuer in die Darre macht, werden alle drey Felder derſelben 4 bis 5

Zoll

Zoll hoch mit Malz bedeckt, und allenthalben gleich vertheilet. Wenn dieſes geſchehen iſt, wird ein Feuer von etlichen Stücken Holz angemacht, doch ſo, daß es durch beyde Canäle ſehr ſtark ziehe, daher das Holz ſo lang, als der ganze Feuerherd, ſeyn muß. Man macht unterdeſſen den Schieber in dem Rauchfange nur halb, oder um ein Drittel, auf, damit der Zug nich ſo heftig ſey, und die Platten, vornehmlich auf dem erſten Felde, nicht zu jähling erhitzet werden. Wenn man bemerkt, daß von dem erſten Felde HGFE einiger Brodem oder Dampf aufſteigt, ſo wird das Malz mit einer hölzernen Scharre oder Schippe gelinde umgerühret, daß das oben liegende unterwärts auf die Platte komme. Eben ſo verfährt man bey den übrigen Feldern, auf welchen es aber ſpäter geſchieht, weil ſie langſamer heiß werden. Das erſte Feld erfordert allemahl die meiſte Aufmerkſamkeit, und man wird es z. E. allemahl drey Mahl wenden müſſen, ehe man das Malz auf GHIK zwey Mahl, und das auf IKLM ein Mahl, wendet. Iſt endlich das Malz des erſten Feldes völlig ausgetrocknet, und ſo weit gedarret als man es haben will: ſo wird es auf der einen Seite EG bey E herunter gezogen, das Malz von der Fläche GHIK darauf gebracht, und das von dem oberſten Felde auf das mittlere gezogen; IKLM aber durch den Trichter wieder mit friſchem Malze bedekket. Auf ſolche Art wird mit dem ſämmtlichen vorräthigen Malze verfahren; und man ſieht leicht ein, daß man viel an der Feuerung erſparet, wenn man ſo viel getrocknetes Luftmalz im Vorrath hat, um etliche Tage hinter einander zu darren, da man wegen des ſchon erhitzten Ofens wenig Holz nachzulegen braucht. Man kann es nach den oben angezeigten Grundſätzen leicht beurtheilen, ob ein Malz gehörig gedarret ſey, oder nicht; denn, wenn der Kern deſſelben bey dem Aufbeißen mürbe und ſüß ſchmeckt, ſich gut von einander brechen läßt, und von einem Ende bis zum andern voll Mehl iſt, ſo

iſt es vollkommen. Es muß ferner, wenn es dieſes ſeyn ſoll, ein rundes Korn haben, und, wenn es in das Waſſer geworfen wird, obenauf ſchwimmen. Gerſte fällt im Waſſer zu Boden, und eben dieſes thut auch Malz, wenn es nicht gut gemacht iſt. Jedoch iſt dieſes Kennzeichen nicht allemahl untrüglich. Denn, wenn das Malz zerſchroten, oder nur im mindeſten zerdrückt iſt, ſo zieht es Waſſer in ſich, und fällt zu Boden. Iſt das Malz recht gut gemacht, ſo darf es gar nicht hart ſeyn, ſondern ſich ſo mürbe befinden, daß ſich damit, wenn man mit einem Korne quer über ein eichenes Bret fährt, eine weiße Linie auf das Bret machen läßt, die einer Linie von Kreide ähnlich ſieht. Man ſchüttet es hernach an die Luft, damit es vollends von allem Brodem und äuſſerlichen Dünſten abtrockne und auskühle, um es hernach zu verwahren. Sollte ja jemanden daran gelegen ſeyn, ſein Bier von einer etwas dunkelgelben oder braunen Farbe zuzubereiten, ſo braucht er weiter nichts zu thun, als daß er etliche Felder Malz mit etwas ſtärkerm Feuer darre, indem er den Schieber mehr öffnet, und etliche Stücke trocken Holz mehr einlegt. Alsdenn vermiſche man einen Theil dieſes ſtark gedarrten Malzes mit etlichen Theilen des vorhergehenden, ſo wird man ſeine Abſicht völlig erreichen.

Dieſes muß ich noch erinnern, daß jeder Brauherr dafür ſorgen müſſe, daß bey dem Darren ſelbſt alle halbe Stunden, bey Tage und bey Nacht, das Malz umgewendet werde, damit es nicht ungleich darre, oder gar zu ſtark und ungleich geröſtet werde, welches durch ernſtliche Aufſicht gar wohl möglich gemacht werden kann, zumahl wenn man dem Mälzer oder Braumeiſter deswegen die Verantwortung überläßt, wofern ein Fehler vorgegangen iſt.

Von der Wahl des **Darr-Holzes**, werde unten, wo ich von dem Brau-Holze ſpreche, das Nöthigſte anzuführen Gelegenheit haben.

Ich

Ich habe bereits in dem Vorhergehenden (S. 116) des Unterrichts eines engliſchen Landwirthes bey dem Einweichen des Getreides gedacht; jetzt will ich hier deſſen Art zu darren zugleich mit beyfügen, weil ſie als ein Muſter in dieſer Art angeſehen werden kann. Seine eigene Worte ſind folgende: „Ich bin gewohnt geweſen, meinem Malze auf dem Boden ſo viel Trockenheit zu verſchaffen, als ich gekonnt habe. Hierdurch erſpare ich nicht nur viel Holz, ſondern ich habe auch verſchiedene andere Vortheile dabey. Ich finde, daß mein Malz, wenn ihm ſeine äuſſerliche Feuchtigkeit ſo nach und nach benommen wird, nicht ſo ſehr einſchrumpft, wenn es auf die Darre kommt. Natürlicher Weiſe wird dadurch das Maß ſtärker; hiernächſt hat es auch eine beſſere Beſchaffenheit, indem es im Trocknen keinen fremden Geſchmack angenommen hat. Man kann ſehr leicht wahrnehmen, daß, wenn das Malz ſehr feucht auf die Darre gelegt wird, ſogleich von der Oberfläche deſſelben ein dicker Nebel oder ſchmauchender Dunſt aufſteigen will, welcher durch die ihn umgebende kalte Luft zurück getrieben und verdicket wird, da er denn wieder auf das Malz fällt, wo er durch die Hitze des Ofens zum zweyten Mahl verdünnet wird, und in einem Brodem wie Wolken in die Höhe ſteigt. Dieſe abwechſelnde Verdünnung und Verdickung der Feuchtigkeit iſt dem Malze überaus ſchädlich, indem ſie öfters den Geſchmack deſſelben unangenehm und dumpfig machet, und überdies auch verurſachet, daß es nicht gut kann aufbehalten werden.

Allein, bey meiner Methode, da man das Malz einen Grad ſeiner Trockenheit auf dem Boden erhalten läßt, wird dieſe Unbequemlichkeit großentheils vermieden; denn die dicke Feuchtigkeit iſt bereits verdampft, ehe es auf die Darre gebracht wird, und die noch zurück bleibende verurſachet keinen ſtarken Brodem; nur muß das Feuer in dem Ofen anfänglich nicht zu heftig gemacht werden. Vermittelſt dieſer Vorſicht habe ich oft ſo feines weißes Malz gemacht, als ich es irgendwo geſehen habe. Bey dem Dörren dieſes Malzes ſorgte ich dafür, daß, ſo lange es auf der Darre war, der Ofen nur ein ganz mäßiges, jedoch gehöriges Feuer hatte.

Wollte ich ein ſtark gedörrtes Malz haben, (denn manchem gefällt ein braunes Malz beſſer, als das weiße,) ſo ließ ich, wenn die Feuchtigkeit bald verraucht war, das Feuer nach und nach ſtärker machen, bis es in dem Ofen wieder brauſete,

und ſorgte dafür, daß das Malz gehörig umgerührt werden mußte, damit es nicht verbrannt würde; und auf dieſe Art erhielt ich ein feines, angenehmes, braunes Malz, welches ſich zu Aerntenbier ſchickte.

Viele ſind der Meinung, das braune Malz, wenn man es mit weißen in gleichem Maße nehme, gäbe das ſtärkſte Bier. Allein, dieſes iſt in der That ein Irrthum; denn ich habe oft mit großer Genauigkeit Verſuche gemacht, aber nie einen beſondern Unterſchied gefunden; und der Unterſchied, der ſich zuweilen zeigte, ſchien mir mehr von dem weißen, als dem braunen Malze, herzurühren. Die Urſache hiervon iſt leicht anzugeben; nähmlich, das Mehl in dem weißen Malze bleibt allemahl unverſehrt und gut, da hingegen das braune Malz zuweilen, aller Sorgfalt des Mälzers ungeachtet, durch das Feuer Schaden gelitten hat, oder verbrannt iſt, und folglich der verbrannte Theil ſeine Kraft und Güte verloren hat.

Bey dieſer Gelegenheit muß ich indeſſen doch eine nöthige Anmerkung machen; nähmlich, daß einige weiße Malze nicht hinlänglich und nur obenhin gedörret ſind. Ich geſtehe es, dieſe geben einen ſtrengen ungeſunden Trank, welcher ſich nicht gut erhält. Allein, wenn das weiße Malz nach und nach langſam durch eine gleiche gelinde Hitze gedörret wird, ſo wird es gewiß die Güte bekommen, deren ich bereits gedacht habe, und wird ſich hiernächſt ſo gut halten, als irgend ein braunes Malz".

Das übrige, was der Verfaſſer dieſes Aufſatzes erinnert, betrifft die Beſchaffenheit und den Unterſchied der Gerſte, davon ich aber ſchon in dem Vorhergehenden gehandelt habe Einen Umſtand aber muß ich noch von demſelben anführen, da er nähmlich lehrt, **durch welche Mittel man ein verfertigtes Malz unterſuchen kann, ob es aus gemengter oder zum Theil, unreifer Gerſte bereitet worden.** „Man nehme,„ ſagt er: „ein Faß Waſſer, werfe ein Par Hände voll Malz darein, und rühre es ſacht um; die Gerſte, welche nicht zu Malze geworden, wird zu Boden ſinken; die halbgemälzten Körner werden mit dem einen Ende ſinken, ſo daß ſie in einer ſenkrechten Lage ſind; das wirklich gute Malz aber wird ſchwimmen".

Es

Es iſt noch übrig, daß ich auch desjenigen wichtigen, durch den langen Gebrauch zum Bierbrauen nöthigen Gewächſes, welches man den **Hopfen** nennt, gedenke. Da die Erfahrung gelehrt hat, daß ein durch die Gährung aus Gerſte, Weitzen oder Hafer bereitetes Getränk allzu ſüß und ekelhaft ſchmeckt, daß man es, auch mit aller möglichen Sorgfalt, doch nur eine kurze Zeit vor dem Sauerwerden bewahren und erhalten könne, ja, daß es überdies der Geſundheit nachtheilig, blähend und verſchleimend ſey: ſo hat man den Hopfen, als das beſte Gewürz für das Bier, entdecket, wodurch die vorher angezeigten Mängel des Bieres verbeſſert und gehoben werden. Die in demſelben befindliche Bitterkeit, wenn ſie mit der Süße der Würze vermiſchet wird, gibt dem Biere einen angenehmen und gewürzhaften Geſchmack, und verhindert durch ſeine balſamiſche Theile die allzu geſchwinde Säurung, und macht folglich das Bier dauerhaft, ſo wie man auch behaupten kann, daß es, nach Beſchaffenheit des Gebrauches und der Anwendung deſſelben bey dem Brauen, das Bier auch hitziger, ſtärker und geiſtreicher macht, wodurch das kühlende und blähende Weſen des ungehopften Bieres verbeſſert und verändert wird.

Dasjenige, was von dieſer ganzen Pflanze zu dem gegenwärtigen Gebrauch und Abſicht gehört, ſind die ſo genannten Hopfenblätter, welche Einige ganz unrecht für die Blumen des Hopfens anſehen, da es doch eigentlich die Frucht deſſelben iſt. Wenn ſie friſch ſind, haben ſie keinen unangenehmen Geruch, und enthalten eine Fettigkeit, oder ein aromatiſches, etwas ſchleimichtes Harz, von welchem vornehmlich der bitterliche Geruch und Geſchmack herzukommen ſcheint. Durch die chemiſche Unterſuchung findet man in ihnen ein weſentlich ammoniakaliſches Salz, welches etwas ſalpetrig, und mit häufigen, ſowohl dünnen als aromatiſchen und bitterlichen dicken Oehl verbunden iſt. Der aromatiſche

Theil des Hopfens iſt ſehr flüchtig; und wenn man ihn in einem Kolben deſtilliert, ſo erhebt er ſich bey gelindem Feuer, und gibt dem übergegangenen Waſſer eine weißliche Farbe. Das bitterliche dicke Oehl iſt von einer Mittelnatur, und zur Hälfte flüchtig. Es iſt daher mehr Feuer vonnöthen, ſolches, als den aromatiſchen Theil, zu erhalten; weniger Feuer aber, als den herben anziehenden (harzigen) Theil zu erlangen. Man erkennet hieraus, wie man ſich bey dem Ausziehen oder Auskochen des Hopfens zu verhalten hat, nachdem man Willens iſt, einen oder den andern Theil ſeines Beſtandweſens zu bekommen: denn, man kann bey gehöriger Vorſicht und ordentlichen Verfahren, beyde verſchiedene Eigenſchaften von einander ſcheiden, und den aromatiſchen Geruch und die angenehme Bitterkeit des Hopfens, ohne den anziehenden Theil, welcher unangenehm iſt, daraus erhalten.

Der Verfaſſer des Chymiſchen Lehrbegriffs hat folgende Betrachtungen über den Hopfen angeſtellet. „Was nun die innere Natur des Hopfens anbelanget, ſo iſt er von der Art einer alkaliſchen Erde, welche mit einem harzigen Oehl vermengt iſt, daher auch ſeine Bitterkeit kommt. Jenes zeigt er, wenn er zum Vitriol kommt; denn da wird eine Tinte daraus, als wenn Galläpfel dazu gekommen wären. Dieſes aber fühlt und ſieht man deutlich an ſeiner Oehlig- und Kleberigkeit. Wie aber ſein ſtarker Geruch anzeigt, ſo iſt auch bey ſeinen öhlichten Theilen ein geiſtiges, flüchtiges Weſen, welches wegen ſeiner Stärke den Kopf einnimmt, und die öhlichten Theile zu einem Balſam macht. Da ſich nun das flüchtige balſamiſche Weſen ſchon durch den Geruch merken läßt, und noch mehr im Kolben bey gelinder Wärme erhebt: ſo ſieht man, daß die bloße Jnfuſion, oder das Aufgießen mit warmen Waſſer, dieſen Theil aufzulöſen im Stande ſey. Dahingegen iſt der fixere harzige Theil mit dem erdigen alkaliniſchen Weſen ſchon viel feſter vereinigt; und weil dieſer es iſt, der hauptſächlich der Säure widerſteht, ſo muß derſelbe, wenn er dem Biere zu gute kommen ſoll, ſchon durch ein etwas anhaltendes Kochen aufgelöſet werden. Jch werde unten den Handgriff anzeigen, wie es zu machen, daß man durch heftiges

ges Kochen das Balſamiſche nicht verjage, und durch gelindes Kochen das Harzige in Trábern nicht zurück laſſe. Denn beyde Stücke müſſen nothwendig beybehalten und ausgezogen, und nur die todte Erde zurück gelaſſen werden, wenn das Bier gut werden ſoll. Der balſamiſche Theil ohne den reſinöſen iſt dem Geſchmacke zwar unangenehm, der Geſundheit aber, und beſonders dem Haupte, ſchädlich. Der harzige hitzet, und macht bitter, ermangelt aber des Geiſtes. Wenn alſo beyde zuſammen erhalten werden, ſo wird eins durch das andere temperirt, und überhaupt der Hopfen nach allen dem, was er gutes hat, genutzet.

Auſſerdem aber iſt nicht zu läugnen, daß der Hopfen wirklich etwas narcotiſches, dumm= und ſchlafmachendes bey ſich führt; denn, je ſtärker ein Bier gehopfet wird, deſto mehr beweiſet es die angezeigten Wirkungen, ſo daß dadurch Kopfſchmerzen, innerliche Hitze, Wallungen im Geblüte, u. ſ. w. verurſachet werden. Man ſieht hieraus, daß die gute Wirkung des Hopfens von der einen Seite gar leicht durch ein Verſehen, in Anſehung der Menge und unrechten Bearbeitung, zu ſchlimmen Folgen ausarten kann; daher man hier am allermeiſten die Mittelſtraße zu erwählen hat, wie in der Folge gezeigt werden wird. Man weiß übrigens auch aus der Erfahrung, daß nicht aller Hopfen allenthalben von einerley Güte und Eigenſchaft iſt. So iſt z. E. der thüringiſche Hopfen bitterer, als der braunſchweigiſche. Mancher braucht weniger, mancher braucht mehr Zeit zum Auskochen; wiewohl bey dieſem letztern Umſtande die meiſten Fehler bey dem Brauen ſelbſt begangen werden, wovon ich nachher umſtändlich handeln werde. Je bitterer übrigens ein Hopfen iſt, deſto mehr enthält er von dem öhlichten harzigen Antheil; folglich iſt ein Hopfen von dieſer Art vorzüglich anzurathen, weil er am geſchickteſten iſt, das Bier vor der Säure zu bewahren. Denn dieſe Theile vereinigen ſich in der nachfolgenden Gährung auf das genaueſte mit den Beſtandtheilen der Würze; und die Fettigkeit des

Hopfens, welche durch das Kochen aus einander geſetzt worden, umwickelt die in der Würze befindlichen Salze ſo genau, daß ſich dieſelben ſchwerlich und erſt nach langer Zeit aus dieſen Banden auswickeln können, daher auch ein ſolches Bier nicht leicht zu Eſſig wird.

Von der **Wahl und Beurtheilung des Hopfens zum Bierbrauen**, gibt der Verfaſſer des **Chymiſchen Lehrbegriffs** folgenden Unterricht: „In Erwählung deſſelben hat man darauf zu ſehen, daß die Häuptlein des Hopfens, als das beſte und einzige, ſo nütze iſt, von den grünen Blättern und Ranken abgeſondert ſeyn. Denn obwohl dieſe auch eine Bitterkeit bey ſich führen, ſo iſt es doch eine von ganz verſchiedener Güte, gegen die, ſo in den Häuptlein oder Blumen iſt, und verſchlimmern nur, was die in den Blumen verbeſſern könnte. Lieber weniger reinen Hopfen, als mehr dergleichen, der mit Blättern und Ranken vermengt iſt. Nicht genug, daß er ausgeleſen ſey; er ſoll auch billig ſo friſch als möglich ſeyn. Der gelbe mehlichte Staub, der zwiſchen den Blättern ſitzt, iſt ſein beſter Theil, welcher aber, je älter er wird, deſto mehr verloren geher. Ueberdem dunſtet eine jede vegetabiliſche Sache mit der Zeit immer mehr von ihren flüchtigen und kräftigriechenden Theilen aus, und das iſt es doch eben, was man bey dem Hopfen ſuchet. Muß man ja den Hopfen aufbehalten, und kann ihn nicht ſo friſch verbrauchen, ſo laſſe man ihn, nachdem er wohl getrocknet iſt, an einem trocknen Orte, oder in ein bequem Gefäß feſt zuſammen drücken, und alſo unbewegt liegen, damit beydes ſein Blumenſtaub, als auch ſein Geruch, nicht verloren gehe. Habe ich aber gleich geſagt, der Hopfen ſey, wenn er friſch iſt, am beſten: ſo iſt das nicht alſo zu verſtehen, als wenn er grün und von ſeiner Pflanze eben abgenommen, gebraucht werden dürfe. Grüne, d. i. ungetrocknete, Gewächſe theilen dem warmen Waſſer ihre Kräfte nicht ſo leicht mit, als dürre. Man muß ihn alſo vorher wohl austrocknen laſſen, wenn er allen ſeinen Nutzen erweiſen ſoll. Uebrigens iſt er ſich in allen Jahren, und von allerley Orten, an Kraft und Güte nicht gleich; daher auch in Anſehung ſeiner Quantität beym Brauen keine beſtändige Regel gegeben werden kann. Sieben Pfund thun öfters nicht mehr, als 6 andere. Allem Anſehen nach iſt derjenige beſſer, welcher in wärmern Lande, in hitzigem Boden, und bey einem trocknen Jahrgange, erwachſen iſt, als der, ſo im Schatten, an kalten

Orten,

Orten, und in einer naſſen Zeit, erzielet worden. Alle ſolche harzicht = würzhafte Gewächſe werden unter den erſten Umſtänden vollkommener, als unter den andern. Unterdeſſen ſpüret man beym Kochen, daß der vollkommenere Hopfen mehr Zeit oder Hitze braucht, ehe ihm ſein nützlicher Theil abgenommen werden kann, als der, deſſen Theile nicht ſo feſt und wohl vermiſcht, aber auch nicht ſo edel ſind".

Man ſieht aus dem, was von der Beſchaffenheit und Güte des Hopfens geſagt worden iſt, wie viel darauf ankommt, daß in einer Hopfenplantage der erzeugte Hopfen gehörig abgewartet, beſonders aber zu rechter Zeit eingeärndet, gereiniget, getrocknet, und hernach verwahret werde. Nimmt man die Hopfenärnde zu bald vor, ſo macht ein ſolcher Hopfen dem Biere einen üblen Geſchmack, den der geſchickteſte Braumeiſter nicht wegbringen kann. Geſchieht die Aernde zu ſpät, ſo verlieren die Köpfe ihr Mehl, Fettigkeit und Samenkörner. Man iſt ſodann genöthigt, mehr Hopfen zu nehmen, und der Braumeiſter wird ſelten die rechte Quantität treffen. Von der Reife des Hopfens, gibt Herr Reichart, im VI Th. ſeines Garten = und Ackerſchatzes, S. 31, folgendes Merkmahl an: Man ſoll einen Kopf abreiſſen, deſſen Schuppen aufheben, und beobachten, ob ſich zwiſchen ſolchen viel gelber Staub befinde, und bey dem Angriffe an den Fingern kleben bleibe. Iſt dieſes, ſo muß man ärnden. Haben aber die Hopfenköpfe ihre Blätter aufgeſchloſſen, und ſich von einander begeben, ſo iſt die Aernde zu langſam, und die Samenkörner fallen bey dem Abſchneiden heraus. Daß ſelbige aber, wie es im 14 Theil der Oecon. Nachr. S. 619. heißt, im Brauen keine Kraft haben ſollten, kommt nur nicht mit der Natur eines jeden Samenkörnleins überein. In denſelben pflegt immer die lebhafteſte Feuchtigkeit von jeder Frucht concentrirt zu ſeyn. Was übrigens bey dem Abnehmen und Verwahren des Hopfens zu beobachten ſey, werde ich unter dem Art. Hopfen umſtändlicher zeigen.

Auſſer dem Hopfen pflegt man auch bisweilen einige andere Sachen dem neugebraueten und noch nicht gegohrnen Biere in guter Abſicht beyzumiſchen, und iſt dabey die Frage, ob man nicht, bey dem Gebrauche einiger derſelben, den Hopfen ganz und gar entbehren könne? Die Gedanken des Verfaſſers des Chymiſchen Lehrbegriffs über dieſen Umſtand ſind folgende: Statt des Hopfens lieſſen ſich noch wohl andere Kräuter finden, durch welche derſelbe Endzweck erhalten werden könnte, wenn ſie nur in ſo großer Quantität zu haben wären. Cardobenedicten- und Tauſendgüldenkraut, u. d. m. würden in mancher Abſicht noch vorzüglicher ſeyn. Unterdeſſen werden hin und wieder Biere gebrauet, die durch dergleichen Zuſätze bald mehr für den Geſchmack, bald mehr zur Geſundheit eingerichtet ſind. Alſo brauen Einige im Frühjahre ein Bier von dem zu der Zeit fließenden Birkenſafte, thun auch Wachholder-Beeren zugleich in das Decoct des Hopfens, wovon die, ſo wie dem Steine beſchwert ſind, großen Nutzen haben ſollen. Mir iſt verſichert worden, daß das Wachholderreis, wenn es aufs Geſtelle gelegt, und alſo mit der heißen Würze überſchüttet, und darüber nach einigem Verweilen abgezogen werde, ein ſehr annehmlich ſchmeckendes, und den Nieren gedeihliches Bier gebe. So ſoll auch das Bier davon bald hell werden. Doch ſind die Dinge, die bald hell machen, nicht allemahl die beſten, weil ſie zum Theil die nahrhafteſten Theile präcipitiren, ehe ſie durchgearbeitet worden ſind. Ich kann von dieſen und dergleichen Zuſätzen nichts beſſeres ſagen, als was **Neumann** davongeſagt hat, deſſen Worte dieſe ſind: „Alle angenehm riechende und ſchmeckende Gewürze, und balſamiſchen Theile der Pflanzen, als: Kräuter, Wurzeln, Schalen und Samen, können dem Biere beygethan werden. Von den gebräuchlichſten ſind: Nelken, Muskatennüſſe, Citronſchalen, Zitwer, Lorbeer-Blätter und Beeren, Alant, Enzianwurzel, Meliſſe, Salbey ꝛc. auch Zucker und Honig ꝛc. Es können dergleichen Dinge in zweyerley Abſicht darzu genom-

men

men werden; entweder, um ordinäres Bier nur in etwas damit zu aromatiſiren; oder aber um rechte Kräuter- und Arzeney-Biere zu machen. Soll das erſte geſchehen, ſo muß davon nur ein gar weniges zum Biere kommen, da hingegen bey der andern Abſicht ſchon weit mehr genommen werden kann. Die Art und Weiſe der Beybringung ſolcher auſſerordentlichen Zuſätze geſchieht auf dreyerley Manier. En w der man infundirt ſie blos mit Bier, oder man kocht ſie damit, oder man läßt ſie mit gähren. Wer dieſe Arbeit vernünftig tractiren will, der muß die Dinge, die er dem Biere zuzuſetzen gedenkt, vorher wohl unterſuchen, ob es ſtarkriechende, zarte, ſubtile, flüchtige, leichtverfliegende, oder grobe, fixe, nicht leichtverfliegende, auch nicht ſtarkriechende, ſondern etwas nur ſtarkſchmeckende Dinge; oder aber, ob es von mittelmäßiger Art beſchaffene Dinge ſind. Sind es ſtarkriechende, zarte, leichtverfliegende und flüchtige Subjecte, ſo darf man ſie nur in Säckchen thun, und ins Bier hangen, wenn es ſoll gehefet werden, alſo bloß mit durchgähren laſſen, oder man pflegt die Säckchen in die Tonne, wenn das Bier gefaßt wird, zu hängen, und einzig und allein damit aufſtoßen zu laſſen. Sind es grobe, nicht leichtverfliegende, ſondern mehr fixere und nur ſtarkſchmekkende Sachen, ſo thut man ſie entweder zum Hopfen, und kocht ſie mit dem Hopfen aus; oder aber, man nimmt etwas von gehopftem Biere, und kocht die Zuſätze damit von neuem. Sind es Zuſätze von mittlern Gattungen, alſo nicht zu flüchtige, und ſo zu reden, auch nicht zu fixe Sachen, ſo kann man ſie nur mit warmen Bier infundiren, hernach das durchgeſeigte und exprimirte hinzugießen, wenn es gehefet wird.

## Von dem Bierbrauen ſelbſt.

Ich komme nunmehr auf diejenigen Arbeiten, welche das Weſentliche des Bierbrauens ausmachen. Alle dieſe Arbeiten werden ſich ſogleich in ihrer natürlichen Ordnung zeigen, wenn wir den wahren Begriff feſtſetzen, was das Bierbrauen eigentlich ſey.

**Bierbrauen** heißt, aus dem gemalzten und nachher geſchrotenen Getreide durch Hülfe des Einweichens oder Einmöſchens in warmen Waſſer, und nachherigem Aufgießen ſiedendheißen und kochenden Waſſers, alle Kräfte auszuziehen, den erhaltenen Extract durch den kunſt-

kunſtmäßig zugeſetzten Hopfen gehörig zu würzen, und endlich durch die Gährung in einen geſunden, dauerhaften, wohlſchmeckenden und geiſtreichen Trank zu verwandeln. Nach dieſem feſtgeſetzten Begriff will ich jetzt alle Theile dieſer Arbeiten einzeln durchgehen, und hernach das ganze Verfahren in einem vollſtändigen Zuſammenhange bis zur Gährung anzeigen. Es ergeben ſich aber hier beynahe ſo viel Unterſchiede in den Verfahrungsarten, daß faſt jede Stadt, ja bisweilen jedes Brauhaus, hierin etwas eigenes hat. Ohne auf den Unterſchied bey dem Malzmachen zu ſehen, welcher doch ſehr wichtig iſt, ſo hat jeder Brauer ſeine beſondere Meinung, ob er das geſchrotene Malz laulich, warm, oder ſiedendheiß, einmöſcht. Mancher zieht die Kraft des Malzes bloß durch Aufgießen von heißem Waſſer aus, ohne es wieder in der Pfanne zu kochen; dahingegen ein anderer es theils mehr theils weniger zuſammen, oder auch die Würze allein, kochen läßt.

Mancher reiniget ſeine Würze von den Trädern durch Stellſtroh, ein anderer durch beſonders dazu zubereitete Körbe.

Noch mehr Unterſchied findet man bey der Bearbeitung des Hopfens; denn bald zieht man ihn nur mit heißem Waſſer aus, bald kocht man ihn nur ganz gelinde und kurze Zeit, bald läßt man ihn längere Zeit und bey ſtärkerm Feuer kochen und ſieden. Eben ſo geht es mit der nachherigen Gährung, welche Einige bey mehr oder wenigerm Grad von Wärme angehen laſſen; Andere laſſen die Gefäße offen ſtehen; Andere decken ſie feſt zu. Manchen iſt daran gelegen, daß die Gährung geſchwinde vor ſich gehe; da hingegen wieder Andere eine langſame Gährung vorziehen. Mancher läßt ſein Bier völlig ausgähren, ehe er es in die Gefäße füllt; ein anderer unterbricht die Gährung, um ſie in den Biergefäßen vollends zu Ende zu bringen. Anderer kleinen und nicht ſo wichtigen Veränderungen zu geſchweigen,

gen, welche aber, zuſammen genommen, eine der vornehmſten Urſachen ſind, warum in der Welt ſo viel tauſenderley unterſchiedene Biere angetroffen werden. Jedoch, ich will mich hierbey nicht länger aufhalten, ſondern ſchreite vielmehr zu der nähern Anzeige und Erklärung der hieher gehörigen einzelnen Arbeiten.

Das erſte, was hier vorkommt, iſt das **Schroten.** Wenn das Waſſer das Malz gehörig durchdringen, und die Kraft aus demſelben heraus ziehen ſoll, ſo muß vorher die äuſſere Schaale des Malzes geöffnet, und das darin beſindliche Mehl zu dem Eindringen des Waſſers geſchickt gemacht werden. Dieſes Zermalmen oder Mahlen des Malzes, heißt das Schroten. Ehe das Malz in die Mühle zum Schroten geſchickt wird, thut man wohl, wenn es vorher durch ein wiederhohltes Fegen von allem Staube und Abgange, und von allen Keimen, geſäubert und befreyet wird; ſonſt macht es die Farbe des Bieres dunkel, das Bier ſelbſt trübe und ſchlammicht, und gibt ihm einen unangenehmen Geſchmack, der nachher gar nicht wegzubringen iſt. Hierzu kann ein gewiſſes walzenförmiges oder beutelndes Sieb, welches Mills zur Reinigung des Getreides in Vorſchlag gebracht hat, und welches ich unter dem Art. **Korn** beſchreiben] werde, ſehr vortreffliche Dienſte thun.

Der **Malzſtaub**, (**Darrenſtaub, Darrenkaff,**) iſt in der Oekonomie als ein Dünger und Futter zu gebrauchen. Zuvörderſt rechnet man denſelben unter diejenigen Dinge, welche dürren Boden ſehr fruchtbar machen. Er thut die meiſte Güte, wenn es ſich eben zuträgt, daß gleich darauf, nachdem er geſtreuet iſt, ein Regen fällt. Dadurch wird er in die Erde gewühlt, ehe er ſeine Kraft verliert. Auf 1 Morgen Landes pflegt man etwa 40 Scheffel zu ſprengen, ſo bald er mit Weitzen oder Gerſte beſäet iſt. An manchen Orten in England ſäen ſie ihn mit dem Weitzen, und egen beyde zuſammen ein, welches man als ſehr vortheilhaft befunden hat. Manche Landwirthe glauben, er ſey zu Sommergetreide beſſer, als zu Weitzen; denn ſie ſprechen: da das Wintergetreide ein ganzes Jahr in

der Erde bleibe, und der Malzſtaub zu der Zeit, wenn der Winter vorbey iſt, ziemlich ſeine Kraft verloren haben müſſe, ſo würde er nicht vermögend ſeyn, das Getreide den ganzen Sommer hindurch bey Kräften zu erhalten. Nach der gemeinen Weiſe dient er nur zu Einer Aernde. Nach Bradley Meinung aber würde derſelbe mehr Dienſte thun, wenn er mit ſandiger oder leichter Erde vermengt, und zu 5 Scheffel Erde etwa 1 Scheffel Staub gethan würde; alsdenn könnte man es fein gleich auf das Land ſtreuen, und leicht einackern, ſo daß es nicht über 3 Zoll tief liege. Man hat auch auf kaltem Gras-Boden großen Nutzen davon.

Hiernächſt hat, nach Mills Verſicherung, ein geſchickter Herr, nicht weit von London, aus eigner Erfahrung gelernt, daß Malzſtaub die Milch an den Kühen in der Menge vermehrt, und in der Güte verbeſſert.

Malt-Duſt as a manure, ſ. im *Gentlem. Magaz.* for Dec. 1764, S. 568, f.

Alles Darrmalz muß hernach, wenn es gefeget iſt, mit Waſſer angefeuchtet werden, weil es ſich ſonſt nicht gut ſchroten läßt, uud in lauter Mehl gehen würde. Dieſes Anfeuchten geſchieht folgender Geſtalt. Es wird ſo viel Malz, als zu einem Gebräude nöthig iſt, richtig abgemeſſen, oder noch beſſer, nach dem Gewichte abgewogen, auf einen reinen Platz in einen Haufen, welcher ſchmahl und lang formiert iſt, geſchüttet, und durch zwo Perſonen, die einander gegenüber ſtehen, unter beſtändigem Umſchippen mit reinem Waſſer beſprenget. Ein Malz, das bereits einige Zeit auf dem Boden gelegen hat, kann auf den Scheffel mit einer halben Waſſer-Kanne Waſſer naß gemacht werden. Dieſes Anfeuchten muß aber wenigſtens 24 Stunden vorher geſchehen, ehe es in die Mühle kommt; und unter dieſer Zeit muß es etliche Mahl umgeſtochen werden, damit es ſich allenthalben durchziehe. Bey dem Schroten ſelbſt hat man nur darauf zu ſehen, daß keine ganze Körner von der Mühle kommen, wenn auch alles übrige nur grob zerſchroten iſt. Da das alte Malz ſich beſſer ausbrauet, als friſches, weil es trockner iſt, und trockne Sachen ſich

leichter

leichter auflöſen, als friſche und feuchte, ſo kann vom alten etwas weniger genommen werden, als vom neuen. Jedoch damit es nicht, wie das alte Malz wegen ſeiner Trockenheit thut, in Pulver zerrieben werde, und verfaule, ſo iſt es, wie ſchon erwähnt, einen Tag vorher, ehe es auf die Mühle gebracht wird, ein wenig anzufeuchten, nur nicht zu viel, denn ſonſt bleibt die Mühle ſtehen, welches ebenfalls geſchieht, wenn das Malz nicht genug gedörret, oder zu friſch auf die Mühle gebracht wird. Ob es nun wohl ſcheinen möchte, als wäre es am beſten, wenn es ganz zu Mehl gemahlen würde, weil, wie man in andern Fällen ſieht, die kleingeriebenen Theile am leichteſten aufgelöſet werden: ſo muß dennoch das Malz nur gröblich geſchroten werden, weil es ſonſt beym Möſchen in Klumpen zuſammen geht, welche ſich nicht wohl trennen laſſen, und auf dem Braugeſtelle ſich ſo feſt zuſammenſetzt, daß die Flüſſigkeit entweder gar nicht, oder doch nur ſo langſam, durchſeihet, daß, zumahl in warmen Tagen, eine Träber-Säure ſich erzeuget. Iſt es aber gröblich geſchrotet, ſo findet die Flüſſigkeit allenthalben Zwiſchenräume, da ſie durchgehen, und dennoch auch genug Oberfläche, die ſie berühren, und davon ſie des Malzes Kraft mit ſich führen kann. Jedoch kann bey ſtark gedörrtem Malze das Schrot immer ein wenig fein gemacht werden. Seine Klebrigkeit iſt durch das ſtarke Dörren ſchon ſo ſehr zerſtöret worden, daß es ſich weder bey dem Möſchen, noch auf dem Geſtelle, zuſammenballen wird. Diejenigen, welche Hafer unter die Gerſte mengen, haben unter andern auch dieſes zur Abſicht, daß die Spalzen des Hafers das geſchrotene Malz etwas mehr von einander halten, und dem Waſſer einen leichtern Durchgang verſtatten. Diejenigen aber, die Häckerling untermengen, erhalten ihren Zweck noch beſſer, wenn nur das Stroh, davon der Häckerling geſchnitten worden, nicht dumpſig oder müſzend iſt.

Ein

Ein Vortheil, der Säure des Bieres vorzubeugen, iſt, daß man das Malz nicht eher ſchroten laſſe, als pünctlich vor dem Unterzünden unter der Braupfanne. Denn, da das Malz, ehe es auf den Mühlſtein kommt, genetzt werden muß, und durch die Bewegung und Reibung des Mühlſteines einen Grad der Wärme erhält, der von der Wärme einer friſch gemolkenen Milch wenig unterſchieden iſt, ſo kann es nach dem Schroten in den Säcken, worin es aus der Mühle gebracht wird, im Winter kaum 2 oder $2\frac{1}{2}$ Stunden, und im Sommer nicht $\frac{1}{2}$, geſchweige ganze Stunde, gedrungen über einander in den Mehlſäcken ſtecken bleiben, ohne ſich zu erhitzen, und in Gährung zu gehen. Dieſes verräth der Geruch, den dieſe Säcke von ſich geben. Dieſe Gährung aber fällt in das Sauere; und wenn ſie lange dauerte, ſo würde ſie die Natur des Sauerteiges ganz annehmen. Wenn nun dergleichen Malz geſotten wird, ſo erhöhet ſich der Grad der Säure, ſteckt das ganze Bier an, und iſt durch nichts wiederum ſo herauszubringen, daß nicht zugleich die natürliche geiſtige Schärfe des Bieres mit geſchwächet und verdorben werden ſollte. Man ſollte ſo gar durch Polizey-Anſtalten zu verhindern ſuchen, zumahl in ſolchen Städten, wo man nach der Reihe brauet, daß niemand eher ſchroten dürfte, als kurz vor dem Unterzünden; denn es iſt nicht zu glauben, wie ſchädlich dieſe Art von Säure ſey, und wie ſehr ſie in alle hölzerne Gefäße, ſowohl im Brauhauſe als im Keller, eindringe, und die künftigen Biere mit verwahrloſe und anſtecke. Da man aber die Mühlen nicht im Hauſe hat, und dieſelben oft weit entfernt ſind, ſo kann man das Schrot auf einem reinen Platze ſo lange ausſchütten, bis es gebraucht wird.

Ein wichtiger Umſtand iſt es, daß das Malz nicht über den Scheffel gemeſſen, ſondern nach dem Gewichte genommen werde, wenn man allezeit einerley Bier zu brauen verlangt. Herr von Juſti gibt dieſes als den rechten

rechten Grund an, warum die böhmiſchen und engliſchen Biere jederzeit von ſo vorzüglicher Güte und Stärke ſind, weil man in den daſigen Hauptbrauereyen alles nach dem Gewichte beſtimmet. Er verlangt daher mit Recht, daß man 1) nach dem Gewichte beſtimmen müſſe, wie viel Centner Malz nach den Braugefäßen zu einem guten Biere erforderlich seyn; 2) daß das Verhältniß oder Maß des Waſſers auf das genaueſte zu dem Gewichte des Malzes beſtimmt ſey. Es iſt daher nöthig, daß alle Braugefäße deutliche und dauerhafte Merkzeichen haben, wie weit ſie mit Waſſer angefüllt ſeyn müſſen, wenn ſie ſo und ſo viele Faß oder Tonnen Waſſer, als zu dem Gewichte des Malzes erfordert wird, in ſich halten ſollen, welcher Umſtand, nach ſeiner Anzeige, in Böhmen und England genau beobachtet wird. Man wird dieſes ſehr leicht beſtimmen können, wenn man, nach der Anzeige des Leipz. Intelligenzblatts annimmt, daß ein dresdner Viertel gehäuftes nicht übertriebenes (Gerſten-) Malz 25 Pfund; ein in das Blatt getriebenes, folglich untaugliches, nur 18 Pf. wieget. Es iſt dabey freylich nicht allemahl ganz ſicher zu ſchließen, daß einerley Gewicht gleich viel Kräfte beſitze; indeſſen iſt doch, wenn auch die Güte des Malzes nicht verſchieden iſt, der Irrthum ſo groß nicht bey dem Gewichte, als bey dem Maße.

Nach der Anmerkung der dubliniſchen Geſellſchaft, ſoll das Malz nicht nur nicht friſch oder als ganz neues Malz genommen werden, ſondern auch 12 Stunden zuvor, ehe es zur Möſche kommt, geſchroten ſeyn. Das Bier ſoll, wie die Erfahrung gelehret hat, nicht ſo bald klar werden, wenn es zu neu genommen wird. In einem friſchen Malze ſind die Mehltheilchen allzu locker, und gehen häufig mit in das Waſſer über, welches denn daſſelbe trübe macht, und längere Zeit zum Aufklären erfordert, als wo bloß die Oehl- und Salztheilchen ausgezogen werden, welches mehr bey einem recht dürren Malze

ge-

geſchieht. Wenn aber ſonſt das Malz recht trocken, im übrigen aber neu iſt: ſo kann man ſich mehr Kraft davon verſprechen, als von dem lange gelegenen, als welches im Liegen immer mehr und mehr von ſeiner Kraft durch die beſtändige Ausdünſtung verlieret.

Herr von Eckhardt, füget in ſeiner vollſtändigen Experimental-Oekonomie, S. 408, bey dieſer Gelegenheit folgende ökonomiſche Anmerkung bey, welche an manchen Orten nicht aus der Acht zu laſſen iſt. Sie iſt folgende: „Wenn 9 bis 10 Säcke voll gemetzet Malz in die Mühle geſchaffet werden, ſo muß man noch wenigſtens 2 bis 3 leere Säcke mit dahin nehmen, indem ſich das Malz gewaltig aufſchrotet, und die leeren Säcke alleſammt vollmacht. Auch muß man recht helle ökonomiſche Augen mit in die Mühle ſchicken, welche auf des Müllers oft unſichtbare Hände ſehen können, weil manche Müller jederzeit ihr bedürfendes Bier brauen, auch den Mahlgäſten Bier für Geld ablaſſen, niemahls aber Malz machen, auch keine Geräthſchaft und Gelegenheit dazu haben, ſondern alles Malz ſtehlen. Aus dieſer Urſache iſt in den preuſſiſchen Landen eine höchſtlöbliche Ordnung, daß in jeder Mühle ſich eine königliche groſse Wage und Gewichte findet, womit dem Müller alles Getreide zugewogen, und nach dem Mahlen wieder gewogen wird, womit den Müllern die unſichtbaren Hände glücklich gebunden werden“.

Durch das Schroten iſt nunmehr das Malz zubereitet worden, um mit Hülfe des Waſſers, als des hieher gehörigen Auflöſungsmittels, alle Kraft deſſelben heraus zu ziehen. Sowohl die Chemie, als auch die tägliche Erfahrung, lehren, daß eine ſchlechte und gemeine Einweichung irgend eines Pflanzengewächſes in warmen, jedoch nicht ſiedendheißen, Waſſer im Stande iſt, alle nützliche und edle Theile derſelben auszuziehen. Am ſicherſten fängt man mit einem gelindern Grade von Wärme an, vermehret denſelben nach und nach bis zum Kochen, und hält, nach Beſchaffenheit der unter Händen habenden Materie, längere oder kürzere Zeit damit an. Bey allen dieſem aber iſt es nöthig, ſo viel Flüſſigkeit hierzu zu gebrauchen, welche hinlänglich iſt, mit den

Theilen des Gewächſes völlig geſättiget oder erfüllet zu werden. Aus dieſem wenigen kann man ſehen, wie das **Einmöſchen** (**Einmeeſchen, Einmeiſchen**) und nachherige Ausziehen der Kraft des Malzes regelmäßig und nach richtigen Gründen anzuſtellen iſt; nähmlich:

1. Durch das Einmöſchen oder Einweichen des geſchrotenen Malzes in warmes Waſſer; und
2. durch nachfolgendes Aufgießen ſiedendheißen, und endlich gar kochenden Waſſers, zu welchem andere noch
3. das Kochen des ganzen eingemöſchten Gutes, nähmlich des Malzes und der Würze, nochmahls für nöthig halten.

Es finden ſich hier mancherley Umſtände in den Verfahrungsarten; vornehmlich aber kommt es darauf an, zu unterſuchen, welche Art zu unſerer Abſicht am dienlichſten, und zur Verfertigung eines guten Bieres am nützlichſten ſey; nähmlich, ob man das Malz in ſiedendheißem, oder nur in laulich warmen, oder gar in kaltem Waſſer einmachen ſoll.

Sehr viele Gewächſe und Samen haben die Eigenſchaft, daß ſie durch das Begießen mit ſiedendheißem Waſſer an ihrer Oberfläche zuſammenſchrumpfen, und gleichſam verſchloſſen werden, ſo daß die in ihnen befindlichen kräftigen Theile ſchwerer, ja oft gar nicht, heraus gezogen werden können. Viele Brauer wiſſen dieſes vornehmlich von dem Malze, und behaupten nach ihrer Art, daß hierdurch das Malz verbrannt werde, ſo daß es ſich hernach nicht recht ausbrauet. Die Erfahrung hat ſie daher gelehret, daß es beſſer ſey, das Malz im Anfange mit mäßig warmen Waſſer in einen dünnen Teig zu bringen, und fleißig durchzuarbeiten, damit keine Klümperchen und Ballen übrig bleiben, in welche die Feuchtigkeit nicht eindringen kann, ſondern nur äuſſerlich eine Rinde gemacht hat, und welches allemahl geſchieht, wenn das Malz auf einmahl mit all=

zu vielem Waſſer übergoſſen wird, daher man hernach in dieſem Falle genöthigt iſt, das eingemachte Gut 1 oder 2 Stunden lang mit Gewalt durchzuarbeiten, und die Klümper zerſtoßen zu laſſen. Iſt aber im Anfange der Flüſſigkeit nicht zu viel, ſo werden mit leichter Mühe alle Theile des Malzes hinlänglich durchdrungen und vorläufig aufgeſchloſſen, ſo daß das nachherige Aufgießen des heißen Waſſers die Kräfte beſſer und geſchwinder ausziehen kann. Auch hier muß man nicht gleich auf einmahl ſiedend Waſſer aufgießen, ſondern, ſo bald es anfängt in der Pfanne oder dem Keſſel zu kriebeln, unterbricht man die Gewalt des Feuers, und läßt es etliche Minuten ſtehen, ehe man es auf das eingemachte Malz ſchlägt. Der nachfolgende Aufguß aber kann im vollen Sude geſchehen.

Noch ſicherer verfahren diejenigen, welche anfangs das geſchrotene Malz mit kaltem Waſſer zu einem Teige machen, weil ſie bey dem folgenden Aufguß des heißen Waſſers nicht befürchten dürfen, daß ihr Malz verbrennen werde.

Auf das Einmöſchen oder Einmachen des geſchrotenen Malzes mit laulichwarmen oder mit kaltem Waſſer, folgt unmittelbar das Ausziehen der Kräfte des Malzes durch nachgegoſſenes heißes, und endlich kochendes Waſſer. Das meiſte, was hieher gehört, iſt bereits kurz vorher geſagt worden; ich finde aber für nützlich, einen Umſtand hier mit anzuführen, welcher in dem oft erwähnten Chymiſchen Lehrbegriff befindlich iſt, und gewiß mit dem größten Vortheil, vornehmlich in großen Brauereyen, gebraucht werden könnte. Er iſt folgender:

Wenn die Infuſion oder das Aufgießen des heißen Waſſers geſchehen, wird etwas trocken Malz obenauf geſtreuet, um damit einigermaßen die Ausdünſtung aufzuhalten. Noch weiter wird zu dieſem Ende das Gefäß mit Bretern und Säcken wohl bedecket, damit nicht mit dem aufſteigenden Brodem die beſten flüchtigen Theilchen davon gehen, zugleich aber auch die Wärme länger in der Möſche bleibe, und ſo lange dieſes geſchieht, die Extraction um ſo viel beſſer von ſtatten gehe. Und hier iſt

es, wo ich eine Erfindung des Glaubers angebracht ſehen möchte, welche die Wärme der Möſche, wenigſtens in einem Grade zu erhalten geſchickt iſt. Denn gleichwie es, vorerwähnter Maßen, darauf ankommt, daß die Extraction befördert werde: alſo trägt es ſich bey der Abnahme der Wärme öfters, beſonders im Sommer, zu, daß ſich eben da ein Anfang der Säure findet. Dieſe ſcheint faſt allezeit unter dem Abnehmen der Wärme zu entſtehen; und man wird daher gewahr, daß die Biere nicht leichter umſchlagen und ſäuern, als in derjenigen Jahrszeit, wo die Wärme der Luft abnimmt. Das Inſtrument, welches ich zur Erhaltung der Wärme in dem Möſchbottich vorſchlage, beſteht in einer eiſernen Phiole a b, Fig. 263, deren Bauch b in ein kleines Trageöfchen über Kohlen- oder Holzfeuer gelegt, und mit dem offenen Ende a, das dem Möſchbottich eingefüget wird, dergeſtalt, daß durch die Oeffnung a die Flüſſigkeit eindringen, den Bauch b erfüllen, und daſelbſt durch die Hitze erwärmet werden kann. Von dieſer Seite her breitet ſich die Wärme in der Möſche immer mehr aus; und man muß davon ſo viel Nutzen in Anſehung der Extraction ſehen, als man kaum durch vieles Kochen erhalten kann. Denn eine ſolche gelinde Digeſtion iſt der Sache allemahl gemäßer, als das Kochen; und zugleich verliert man nicht ſo viel, als durch dieſes zu geſchehen pflegt. Sonſt darf die Möſche nicht länger, als zwo Stunden, ſtehen. Auf dieſe Art kann es nicht allein nicht ſchaden, ſondern es wird auch wohlgethan ſeyn, wenn man dergleichen Digeſtion, oder Ausziehen durch gelinde und anhaltende Wärme, etwas länger fortſetzt. Bey klar geſchrotenem Malze braucht es etwas weniger Zeit, als bey grob geſchrotenem, und die Sommergerſte unterſcheidet ſich auch hier von der Wintergerſte, daß jene ſich leichter extrahiren läßt, als dieſe, weil dieſe, wie alles Wintergetreide, von einer feſtern Miſchung iſt. Wollte und könnte man auch, vermittelſt obgedachten Inſtrumentes, die Möſche bis zum Heißwerden bringen: ſo würde es das Kochen im Keſſel erſparen, und gleichwohl könnte dieſes, wiewohl in etwas längerer Zeit, mit weit wenigerer Feuerung ausgerichtet werden".

Vielleicht lieſſen ſich bey dieſer Erfindung auch noch einige Verbeſſerungen anbringen; z. E. daß der Hals der Phiole weiter unten gegen den Boden, oder gar an dem Boden, eingeſetzet werde, dabey er ſchief aufwärts in das Oefchen ſtiege, damit am Ende alle Flüſſigkeit

aus der Phiole ginge, und keine Säurung verurſache; daß die Mündung des Halſes mit einem durchlöcherten Blech verſehen ſey, damit kein dicker Möſch mit in den Bauch der Phiole hinein dringen und anbrennen könne; ja, man könnte den Hals ſo lang und allenthalben durchlöchert machen daß er bis über die Hälfte des Möſch-Bottichs hinein reiche. Vielleicht wäre es auch möglich, nach Art der Lehmanniſchen Dampf- und Wärmfäſſer, dergleichen Röhre ſelbſt mit dem Brauofen zu verbinden, um eine beſondere Feuerung deswegen zu erſparen; ſo wie die nur gedachte Lehmanniſche Erfindung der Wärm-Fäſſer in jeder Brauerey ſehr viel zur Holz- und Zeit-Erſparung beytragen könnte, wenn ſie gehörig angebracht würde.

Durch dieſe Art der Infuſion und Digeſtion kann man in Zeit von 2 bis 3 Stunden die beſte Kraft aus dem Malze ausziehen, und hernach durch einen nochmahligen Aufguß von ſiedendheißen Waſſer, und zwo Stunden langes Ausziehen der letzten Kräfte des Malzes, ein ziemlich gutes Nachbier erhalten, wovon ich in dem Folgenden umſtändlicher handeln werde.

Es iſt nunmehr die Frage zu erörtern: Ob es nöthig ſey, das eingemöſchte Malz, ehe man es auf den Stellbottich bringt, nochmahls mit einander in die Pfanne zu ſchlagen und zu kochen; oder, ob man erſt die Würze abzieht, und ſie allein einige Zeit kocht; oder, ob man nicht endlich das nochmahlige Kochen ganz und gar entbehren könne? Nach einer ſorgfältig angeſtellten Erfahrung iſt auf das nochmahlige Kochen, es geſchehe nach welcher Art es wolle, gar nichts zu halten. Die balſamiſchen und edlen Theile des Malzes, welche man eigentlich zu einem guten Biere verlangt, werden durch ein zweymahliges Aufgießen des heißen Waſſers gänzlich zerſtreuet, das Bier ſeiner beſten Kraft beraubt, und es bleibt nichts, als ein unkräftiger und mit irdiſchen Theilen angefüllter Saft, übrig. Der Geruch

auch bey dem Einmöſchen und Kochen der Würze, kann einen jeden vollkommen überzeugen, wie viel flüchtige und geiſtige Theile bey dieſer Arbeit verloren gehen, welche man doch mit allem Fleiße zu binden und zu erhalten ſuchen ſollte. Alles, was über dieſen Punct des Kochens geſagt werden kann, hat der Verf. des **Chymiſchen Lehrbegriffs** in Folgendem gründlich dargethan:

„Nun wird von den mehreſten das Kochen der Würze vorgenommen, und zwar von einigen ſolchergeſtalt, daß ſie die Möſche, wie ſie iſt, nähmlich die Flüſſigkeit nebſt dem Malze, in den Keſſel bringen und abkochen, wobey jedoch ein beſtändiges Umrühren vonnöthen iſt, damit das Malz ſich nicht anlege, und das Bier einen bittern branſtigen Geſchmack bekomme; von andern aber alſo, daß ſie die ſo genannte Würze durch Stroh filtriren, und die alſo durchgeſeihete Flüſſigkeit, oder die Würze, im Keſſel kochen, wieder auf die Malzträber ſchütten, und durchlaufen laſſen. Soll ich ſagen, was ich unter beyden erwählen würde? Wenn eins erwählt werden müßte, ſo würde ich das erſte mir noch am beſten gefallen laſſen. Denn, wenn man anders damit recht verfährt, ſo iſt es noch das vernünftigſte. Das Malz muß, unter dieſer Arbeit des Kochens, alles was es hat, noch von ſich geben. Bedeckt man zu gleicher Zeit den Keſſel, jedoch ſo, daß man auch rühren, und damit das Anlegen verwehren kann: ſo iſt der Verluſt der davon fliegenden balſamiſchen Dünſte von keinem ſonderlichen Betracht, zumahl wenn der Keſſel mit einer ſolchen kupfernen Stürze, davon alle ausdünſtende Feuchtigkeit wieder herunter laufen, und in den Keſſel kommen kann, bedeckt iſt. Ich wollte auch zu dieſem Ende anrathen, daß man zuvor in dem Keſſel etwas Waſſer ſieden laſſen, und die Möſche in dieſes ſiedende Waſſer mit einmahl hineinſchütten ſolle; denn das iſt ein Handgriff, der das Umrühren unnöthig macht, und das Malz verhütet, daß es ſich nicht anlege. Die andere Art aber, da die Würze filtriret, wieder gekocht, auf die Malzträber gegoſſen, wieder filtrirt, und wohl zu verſchiedenen Mahlen alſo verfahren wird, iſt ſchlechterdings wider alle Regeln einer geſunden Wiſſenſchaft. Es iſt Einfalt, zu glauben, daß das Waſſer durch ſo vieles Kochen gebeſſert und geſunder gemacht werden müſſe. Weit gefehlt! Es verliert nur ſeine gute Eigenſchaften, wird un-

 ſchmack-

ſchmackhafter, und weniger geſund. Man probiere es nur, und infundire Thee mit ſolchem Waſſer, welches gleich jetzo ins Wallen zu kommen anfängt; und mit anderm, das ſchon verkocht hat. Es iſt wahr, was die Liebhaber dieſer Methode geſagt haben, daß bey anhaltendem Kochen der Würze Flocken erſcheinen, die immer größer werden; und das halten ſie für eine Unreinigkeit, die ſich, durch das anhaltende Kochen, je länger je mehr aus dem Waſſer ſcheide. Allein, ſie irren ſich in ihrem Urtheil, ob ſie gleich in der Erfahrung richtig ſind. Eine jede Flüſſigkeit thut dieſes, wenn ſie eine aufgelößte Sache in ſich hält, daß, je weiter ſie abgedünſtet wird, deſto mehr läßt ſie flockenartiges Weſen fallen. Die abgedünſtete Feuchtigkeit war es, welche dieſes Weſen ſchwimmend erhielt. Aber, iſt denn deswegen dieſes in Flocken zuſammengehende Weſen etwas übels? Das ſind ja eben die Theilchen, die wir erſt mit vieler Mühe durch die Digeſtion der Möſche, und durch mehrmahliges Infundiren oder Kochen ins Waſſer gebracht haben; nun wollen wir ſie wieder durch Abdünſten des Waſſers heraus ſchaffen? Ueberdies verliert ſich durch das öftere Hin- und Wiederſchöpfen, Kochen und Uebergießen, ſo viel Gutes mittelſt des Ausdampfens, daß man dieſe Art gewiß nicht loben kann.

Ich getraue mir hier, eine Art zu brauen vorzuſchlagen, die, wie ich verſichert bin, wenigſtens von Chymieverſtändigen nicht getadelt werden kann. Zuerſt verfahre man mit der Möſche ſo, wie ich geſagt, und applicire den eiſernen Kolben, und das Oefchen, wie ich deutlich genug beſchrieben habe. Hat auf dieſe Weiſe das Waſſer Zeit und Wärme genug gehabt, ſich zu ſättigen, ſo ſchlage man es auf den Stellbottich, und laſſe es durchſeihen. Ich wollte aber, daß hierbey ſo wohl der Stellbottich, als das Gefäß, wo die durchgeſeihete Flüſſigkeit hinein läuft, wohl bedeckt und verwahret wären, daß nicht ſo viel ausdampfen könnte. Ich halte billig über dieſe Dämpfe, welche das Kräftigſte und Geiſtreichſte zu ſeyn pflegen. Iſt alles durchfiltriert, ſo ſchütte man die Träber in ein Gefäß, und gieße Waſſer darauf, ſo viel man will. Kommt etwas vom Stroh über dem Geſtelle mit darunter, ſo läßt es ſich, da es auf dem Waſſer ſchwimmt, leicht abnehmen. Dieſes mit den Träbern vermengte Waſſer, welches eine zweyte Möſche heißen möchte, bringe man auf die Art in den Keſſel oder Pfanne, wie ich oben geſagt habe; nähmlich, daß es in etwas ſiedendes Waſſer auf einmahl hinein geſchüttet werde, um des Rührens überhoben zu ſeyn, und das Anbrennen nicht befürchten zu dürfen.

ſen. Hier laſſe man nun dieſe zweyte Möſche von Grad zu Grad heiß werden, auch wohl kochen, doch ja nicht länger, als 5 bis 10 Minuten, und alsdenn filtriere man das Decoct, und ſchlage es zu dem erſten, als welches ein bloßes Infuſum war, und welches unter der Zeit, da das Decoct gemacht wurde, wohlbedeckt gehalten worden. Auf dieſe Art wird man alles mögliche zuſammen haben, was man von dem Malze zu erhalten wünſchet; die geiſtigen und angenehmſten Theilchen durch das Infuſum, die nährenden Mehltheilchen aber durch das Decoct; und dieſe Weiſe iſt der Natur ſo gemäß, in Anſehung der Zeit ſo kurz, und wegen der Feuerung ſo ſparſam, daß man gewiß nichts beſſeres verlangen kann“.

Das ausgekochte Malz, welches bey dem Abzapfen in dem Zapfbottich zurück bleibt, oder der ſogenannte Seih, (die Träber, Fr. Drague,) wird an die Vieh=Mäſter verkauft, und von dieſen zum Viehmäſten verwendet.

**Ein Bier ohne Malz zu brauen**, wird im 24 St. der Nützl. Beitr. zu den Strelitz. Anzeigen, a. d. J. 1766, folgender Maßen gelehrt: „Man nehme 3 Eimer voll fließendes Waſſer, und koche ſolches $\frac{1}{2}$ Stunde. Alsdenn wird das Feuer auf etliche Minuten weggenommen, und $1\frac{1}{2}$ Pfund gelber Puderzucker hinein geworfen, und wieder Feuer angelegt, bis das Waſſer wiederum anfangen will zu kochen, wozu man es jedoch nicht kommen laſſen, ſondern das Waſſer ſofort in ein reines hölzernes Gefäß gießen muß. Wenn es ſich verkühlt hat, und nur noch lauwarm iſt, wird ein Teller voll Biergeſcht darzu gethan, und vermittelſt einer reinen Ruthe wohl umgerührt. Wenn es eine Nacht geſtanden, und wohl gegohren hat, wird es von dem Geſcht gereinigt, und auf Bouteillen gefüllt, in welche man ein Par kleine Stückchen Citronenſchale wirft, und feſt zupfropfet. Es gibt dieſes ein geſundes, wohlſchmeckendes, und beſonders im Sommer ſehr gut kühlendes Bier“.

Ich komme nunmehr auf eine Arbeit, welche von den meiſten Brauern auf verſchiedene, und öfters ſehr fehlerhafte Art betrieben wird; ich meyne **die Zubereitung des Hopfens**, und wodurch es doch oft geſchieht, daß ein Bier theils wohlſchmeckender, theils geſunder, theils dauerhafter, als ein anderes iſt, welches

vielleicht aus einerley Getreide und Hopfen, nur nicht auf einerley Art, gebrauet und bearbeitet worden iſt. Die meiſten Brauer wollen durch ein langes und heftiges Kochen die ſo genannten wilden flüchtigen Theile, welche den Kopf einnehmen, in die Luft jagen; Andere ſuchen durch ein gelindes und kurzes Kochen, ja durch Bedeckung des Keſſels oder der Pfanne ſelbſt, alles beyſammen zu erhalten, um durch dieſe flüchtige Theile das Bier edler und geiſtreicher zu machen. Alle bedienen ſich hierzu der ſchon fertigen, und oft ſehr fetten und klebrigen Würze; und keiner bedenkt dabey, daß durch das klebrige und fette Weſen der Würze, der Hopfen ſogleich mit einer fetten Haut überzogen, und in Anſehung ſeiner Dunſtlöcher verſchloſſen, dadurch aber auch zugleich ungeſchickt wird, ſeine Kräfte gehörig von ſich zu geben. Das Beſte des Hopfens iſt in ſeinen zarten und faſt durchſichtigen Blättern, in dem daran klebenden gelben Staube, und in dem dünnen Häutchen, welches den Samen einſchließt, befindlich; daraus kann man leicht einſehen, daß man durch ein allzu langes Kochen alle ſolche Kraft ausziehen wird, ohne zugleich alle gute Eigenſchaften deſſelben zu erhalten. Die Erfahrung hat vielmehr gelehret, daß eine gelinde Wärme aus den Hopfenkörnern, die in warmen Waſſer eingeweicht ſind, den gewürzhaften Geruch heraus ziehe, daß man in einem Sud von einer Viertelſtunde die angenehme Bittere erhalte; wenn man aber mit dem Sude länger als eine Stunde fortfahre, daß man ſodann den irdiſchen und anziehenden Theil ſchmecke. Sein angenehmer Geruch iſt alsdenn ganz zerſtreuet, die aromatiſchen Theile ſind ausgedunſtet, und das Ueberbliebene bitter, herb und trübe. Durch eine einfache warme Einweichung erhält man aus allen Vegetabilien mehr von ihrer Kraft, Geruch und Gewürze, als durch irgend ein anderes Mittel. Der Thee gibt hiervon abermahls ein Beyſpiel. Die dichtern und härtern Materien, aus welchen man ihre

Kräfte

Kräfte nicht anders, als vermittelſt des Kochens, aus⸗ziehen kann, geben ſolche viel leichter von ſich, wenn man ſie vorher einweicht. Man wird hieraus leicht ein⸗ſehen, wie viele und wichtige Urſachen man hat, das lange Kochen des Hopfens, vornehmlich in fetter Wür⸗ze, gar zu verwerfen.

Um die flüchtigen und fixern Theile des Hopfens mit einander zu vereinigen, und jene durch dieſe alſo zu verbeſſern, daß ſie nicht ſo ſehr zu Kopfe ſteigen, dieſe aber durch jene geiſtiger, kräftiger und wohlſchmeckender zu machen, kann man, nach der Vorſchrift des gelehr⸗ten Verfaſſers des ſo oft angeführten Chymiſchen Lehr⸗begriffs, zuvörderſt den, einige Stunden, oder wohl einen Tag vorher mit Salzwaſſer befeuchteten Hopfen mit heißgemachter Würze, (noch beſſer aber mit heißem Waſſer, wenigſtens nicht mit der erſten allzu fetten und klebrigen Würze,) infundiren; und dieſe Infuſion kann, ſo wie oben bey der Möſche gedacht, vermittelſt der eiſernen Phiole 1 oder 2 Stunden in einer gleichen Wärme erhalten, oder auch um einen Grad heißer ge⸗macht werden, wobey aber das Gefäß, worin die In⸗fuſion geſchieht, wohl bedeckt bleibt. Mit dem durch dieſe Infuſion gemachten Extract allein, vermiſchen die Engländer die Würze, und das iſt ſodenn die gerühmte engliſche Ale. Wir aber wollen dieſen Extract noch aufheben, und nachdem wir mit einem Durchſchlag den Hopfen heraus gefiſcht, denſelben entweder auf die oben beſchriebene Art röſten und auskochen, oder, wie ſonſt gemeiniglich zu geſchehen pflegt, allein kochen, und mit dieſem Decoct das Infuſum, beyde aber mit der Würze, jedoch ohne nochmahliges Kochen, vermiſchen. Sol⸗chergeſtalt haben wir alles vom Hopfen, was gut iſt, beyſammen, und dürfen nicht befürchten, daß er ſchädlich oder kraftlos ſeyn werde. Es iſt wahr, man brauet viel gute und köſtliche Biere, ohne dergleichen in Acht zu nehmen; aber, obſchon an dem Geſchmacke und übri⸗

gen Eigenſchaften des Getränkes nichts auszuſetzen ſeyn mag, ſo frägt es ſich dennoch, ob man dabey die Ingredienzien ökonomiſch, d. i. ſo genutzet, daß man allen Vortheil davon gezogen, oder ob man nicht mit Erſparung der Ingredienzien, der Feuerung und der Zeit, ein eben ſo gutes Bier durch ſolche chemiſche Handgriffe zuwege bringen könne?

Zur Auflöſung des Hopfens muß man nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig Würze nehmen. Zwiſchen 30 und 40 Pfund Waſſer iſt genug auf 1 Pfund Hopfen. Da aber Würze nicht ſo gut auflöſen kann, als bloßes Waſſer, weil ſie bereits mit vielen Malztheilchen beladen iſt: ſo muß ihrer allemahl auf 1 Pfund mehr als 40 Pfund, jedoch nach der mindern oder größern Stärke der Würze, mehr oder weniger genommen werden.

Das Zeichen, daran man gemeiniglich abnehmen will daß der Hopfen genug gekocht ſey, wenn nähmlich die Blätter ſich zu Grunde ſenken, iſt ziemlich zweydeutig und betrieglich. Denn bey dem Verfahren, wie ich es angegeben habe, geht er allemahl eher zu Boden, als wo er bloß gekocht wird, welches auch bey recht dürren Hopfen, in Vergleichung mit friſchen oder feuchten, geſchieht. Es rührt nähmlich ſeine Präcipitation daher, weil er ſich alsdenn recht voll Waſſer oder Würze gezogen hat. Allein daher iſt noch nicht zu ſchließen, daß er ſeine kräftige Theile verloren habe, wenn er ſich alſo zu Grunde ſetzt. Man infundire z. E. Kaffepulver auch nur mit kaltem Waſſer; in einer Stunde liegt es alles am Boden, und das oben ſtehende Waſſer iſt klar; aber weit gefehlt, daß es dem Waſſer nun auch ſchon alles, was es in ſich hält, mitgetheilt haben ſollte. Ja, es iſt ſo gar rathſam, daß, wenn man den Hopfen nur kocht, man auf die Präcipitation deſſelben nicht warte, weil er alsdenn viel Gutes aus dem Decocte, nach Art eines Schwammes, wieder an ſich gezogen hat, welches nur dem Nachbiere zu gute kommen kann, es ſey denn, daß man

ſolchen Hopfen auspreſſen wollte, welches ſich wohl der Mühe verlohnte.

Aus allen dem, was bisher von jeder einzelnen Arbeit des Bierbrauens geſagt worden iſt, will ich nunmehr das ganze Verfahren in einem praktiſchen und beſtimmten Begriffe bis zu der nöthigen Gährung vortragen, um dadurch den vorhergehenden zertheilten Unterricht brauchbarer und gemeinnütziger zu machen. Ich beſchreibe übrigens nur die allgemeine Ordnung bey dem verbeſſerten Verfahren; jeder Brauherr kann die Menge des nöthigen Malzes, Hopfens und Waſſers, nach Belieben oder nach Gewohnheit beſtimmen. Um alle Kraft aus dem Malze zu ziehen, muß man freylich viel Waſſer dazu brauchen, und hierdurch wird das Bier ſchwächer, aber auch der Geſundheit des Menſchen zuträglicher.

Ich nehme dabey an, daß die Pfanne oder Keſſel von einem ſolchen Inhalte ſey, daß ſie den vierten Theil des zum ganzen Gebräude nöthigen Waſſers enthalte, folglich vier Mahl gefüllet und zum Kochen gebracht werden muß, wobey ich den Fall ſetze, daß man von 24 Scheffel Gerſtenmalz, berliner Maß, 30 Tonnen oder 15 Viertel Bier, ohne das Nachbier, brauen wolle, welches allemahl ein vorzüglich ſtarkes Bier liefern muß.

Wenn das Feuer unter der Pfanne angezündet iſt, und alle Gefäße nebſt dem geſchrotenen Malze bereit ſind, wird die erſte Pfanne, ſo bald ſie nur zu ſieden anfangen will, in den Möſchbottich geſchlagen, in welchem alle 24 Scheffel Malz befindlich, und mit kaltem Waſſer 1 oder 2 Stunden vorher zu einem dicken Brey durchgearbeitet ſind; im Winter kann man hierzu etwas warmes Waſſer nehmen. Indem nunmehr das heiße Waſſer aufgegoſſen wird, müſſen etliche Perſonen zugleich das eingeteigte Malz mit hölzernen Krücken, ſo ſtark als möglich, durcharbeiten, und damit ſo lange fort-

 fahren,

fahren, bis die Pfanne wieder mit Waſſer gefüllet iſt; alsdenn wird der Bottich zugedeckt, und bis zum andern Sude ruhig ſtehen gelaſſen. Das Waſſer wird jetzt bey dem eingemachten Malze nur warm ſeyn, weil es durch das kalte Waſſer in dem Teige abgekühlt worden iſt; und hiermit wird das Malz nach und nach aufgeſchloſſen, welches mit der Erfahrung aller geſchickten und aufmerkſamen Brauer übereinſtimmt, welche ſagen: das Malz brauet ſich nicht recht aus, oder es wird verbrennt, wenn man es gleich anfangs mit ſiedendheißem Waſſer einmachen will, als wodurch die Oberfläche der zerſchrotenen Körner und Mehlklümpchen zuſammengeſchrumpfet und verkleiſtert wird, ſo, daß man hernach durch das übrige heiße Waſſer niemahls die Kräfte deſſelben vollkommen heraus ziehen kann.

Wenn die zweyte Pfanne zu kochen anfängt, wird der Bottich aufgedeckt, der Möſch durchgearbeitet, und hernach, während dem Umrühren, das ſiedende Waſſer herüber geſchlagen, noch ½ Stunde lang gut umgearbeitet, und hernach wieder feſt zugedecket. Bey dieſem Aufguſſe wird der Möſch ſchon mehr erhitzet, folglich die Kräfte des Malzes ſtärker ausgezogen, welches hernach durch den Aufguß der vierten Pfanne noch weiter fortgeſetzet wird.

Wenn man die letzte Pfanne aufgießt, läßt man ungefähr ¼ Elle hoch Waſſer darin, dämpfet das Feuer, damit es nicht weiter koche, und ſchüttet in die Pfanne die beſtimmte Menge Hopfen, der aber vorher nicht allein von allen grünen Blättern und Stängeln ſorgfältig gereiniget, ſondern auch etliche Stunden zuvor mit kaltem Waſſer und etwas aufgelöſetem Salze angefeuchtet worden. Hier kommt es nunmehr darauf an, ob man ſeinem Biere bloß die aromatiſchen flüchtigen Theile des Hopfens, oder auch zugleich etwas von ſeiner angenehmen Bitterkeit mittheilen will. Das erſtere macht ein Bier bloß

ſtark,

ſtark, berauſchend, und weniger dauerhaft; das andere iſt die rechte Würze zu ſeiner Erhaltung, und folglich am meiſten darauf zu ſehen. Man kann aber dieſelbe nebſt den erſten flüchtigen Theilen erhalten, wenn man den Hopfen nach der angezeigten Art höchſtens ½ Stunde lang extrahiren läßt, und am Ende das Feuer mit etlichen Holzſpänen vermehret, damit es nur einige Minuten lang gelinde ſiede, nicht aber mit völligem Wallen koche. Man muß dabey den Hopfenſatz mit einer Krücke bisweilen umrühren. Hier muß der Brauer am fleißigſten auf den Grad der Hitze, und die Länge der Zeit, Achtung geben.

Wenn dieſes vorbey iſt, wird die ganze Maſſe des Hopfens in den Möſchbottich geſchlagen, umgerührt, und etwa eine Viertelſtunde zugedeckt. Man könnte auch unterdeſſen, wenn der Hopfen zubereitet wird, ſchon den dickſten Satz aus dem Möſchbottiche auf den Stellbottich bringen, und hernach den übrigen Möſch, nebſt dem extrahirten und gekochten Hopfen zugleich auf den Stellbottich ſchlagen. Dieſe Veränderung macht keinen merklichen Unterſchied, wenn beyde Maſſen hinlänglich mit einander vermiſcht werden.

Aus den Träbern der Gerſte oder des Weitzens und des Hopfens, verfertiget man für das Geſinde und für arme Leute, ein **Nachbier, Dünnbier, Speiſebier,** oder **Kofend, (Kovend)** L. Cereviſia ſecundaria, indem man geſottenes Waſſer darauf gießt, und durchſeihet. Oder aber, man ſchöpfet friſch Waſſer auf die Träber, oder den Seih, wenn das gute abgelaufen, da es denn ſogleich von den Leuten weggefüllet, und, wenn etwas davon übrig bleibt, für das Vieh, vornehmlich Kühe, zum Saufen gegeben wird. Will man dieſes Nachbier etwas ſtärker und dauerhafter haben, ſo gießt man es, ſo bald es durch die Träber gelaufen iſt, wieder in die Pfanne oder den Keſſel, und läßt es noch ein wenig mit

dem

dem Hopfen kochen, ſchöpfet es von da wieder in den Korb, und läßt es durch denſelben, wie das gute Bier, in einen andern Bottich laufen, daſelbſt erkühlen, gibt ihm nachgehends Hefen, und füllet es endlich, wenn es gehörig gegohren hat, auf die Fäſſer. Wenn man mit dem Kofend vor dem Aufſtoßen in den Fäſſern etwas ſtarkes Bier vermiſchet, ſo entſteht daraus das ſo genannte **Halbbier.** Man nimmt nähmlich eben ſo viel Bier als Kofend.

Das Nachbier kommt, was die Kraft deſſelben, oder das Temperament, betrifft, dem Biere lange nicht gleich, und iſt beynahe nicht viel vom Waſſer unterſchieden. Daher es auch weder nähret, noch wärmet, ſondern, ſo wie das Waſſer, die gegenſeitige Wirkung hervorbringt.

Wollte jemand **Doppelbier** verfertigen, ſo würde man z. E. den erſten und andern Aufguß, wenn er hinlänglich, d. i. etwa 2 Stunden lang extrahiret hat, beſonders abziehen müſſen; der dritte und vierte Aufguß aber würde ein zwar dünnes, aber geſundes **Tiſchbier** geben. Aber auch der Höpfen muß hier ſogleich mit dem erſten Abzuge, nach der vorher angezeigten Art, in gehöriger Menge bearbeitet werden, und hernach das Tiſchbier einen kleinen Zuſatz von friſchen Hopfen bekommen, damit es dauerhaft werde.

An einigen Orten, wo man gute, friſche und trokkene Keller hat, pflegt man auch ein ſogenanntes **März-** oder **Kufen-** oder **Lager-Bier** zu brauen, welches gemeiniglich ein dunkelbraunes, dickes oder fettes und bitteres Getränk iſt, ſich aber auch, wegen dieſer leztern Eigenſchaften, ſehr lange hält. Die Art, es zu brauen, unterſcheidet ſich von der vorhergehenden nur in gewiſſen Nebenſtücken; als Erſtlich: daß man es etwas ſtärker macht, folglich nicht ſo viel Waſſer gießt, auch dem Malze bey dem Darren durch ein auf die lezt jähling vermehrtes Feuer, eine etwas braunere Farbe gibt. Zweytens, daß man zu demſelben mehr Hopfen nimmt, welchen

chen man auch ebenfalls nach der kurz vorher angezeigten Art, etliche Minuten länger kann kochen laſſen. Dieſes Bier muß nicht zu früh gefaſſet werden; die Fäſſer müſſen bey der Füllung 3 Querfinger ledig bleiben; man muß die Spünde mit gepichter Leinwand ſo bedecken, daß keine Luft hinein kommen kann. Wenn ſich die Hefen geſetzt haben, füllet man die Fäſſer mit friſchem Biere ſo lange auf, bis es keine Hefen mehr auswirft; alsdenn macht man es mit friſchem Brunnenwaſſer voll. Uebrigens will dieſes Bier gute Fäſſer, und weil es gemeiniglich erſt nach Pfingſten, oder auch noch ſpäter, aufgethan und verzapfet wird, tiefe und kühle Keller haben, dazu die Luft nicht wohl kommen kann; ſonſt wird es in der großen Sommerhitze leicht ſauer werden und verderben.

An etlichen Orten pflegt man die Lagerbiere, wenn ſie 8 oder mehr Tage auf den Fäſſern gelegen, und die Hefen meiſtens über ſich geſtoßen haben, in Kübel zu gießen, und die Fäſſer von den Hefen wohl auszuſpühlen und zu reinigen; alsdenn füllet man das Bier wieder auf die Fäſſer, und befördert es nach und nach zum Aufſtoßen, wenn es nicht von ſich ſelbſt erfolget, und wartet es fleißig.

Ein gewiſſer Engländer macht im I Th. des überſ. Muſeum ruſticum & commerciale, S. 302, fgg. eine Art, gut braun Bier zu brauen, bekannt, welches in einigen Grafſchaften Brown-Stut genennet wird, und mit unſerm Lagerbier in den meiſten Stücken überein kommt, zumahl da es ebenfalls in Menge hinter einander auf ein ganzes Jahr gebrauet wird. Ich will dieſe Art nach ſeiner eigenen Beſchreibung hier beyfügen. „Ich bin ſehr ſorgſältig wegen des Waſſers, das ich dazu nehme. Es iſt das mildeſte, welches ich nur bekommen kann; und dieſerwegen nehme ich es ſtets aus einem reinen ſaubern Teiche, den ich hinter meinem Hauſe habe. Meine Zeit, dieſes Bier zu brauen, iſt im März, welches ich für die beſte Jahrszeit halte.

Das

Das erſte, was ich thue, iſt, daß ich ſo viel Waſſer ſchöpfe, als ich zu allen meinen Gebräuden brauche, (denn ich braue nunmehr für das ganze Jahr,) und es in meiner Pfanne koche. Wenn es gekocht iſt, wird es in große darzu gehörige Bottiche gethan, und an die Luft geſetzt, damit es ſich abkühle und reinige, wenigſtens auf eine Woche lang". Das Kochen des Waſſers kann man ſicher weglaſſen, weil es mehr ſchädlich als nützlich iſt; das Ausſetzen an die Luft aber iſt rathſam. Man vergleiche damit, was oben S. 60 geſagt worden. Darauf fange ich mein erſtes Brauen an, indem ich vorläufig eine hinlängliche Menge von dem beſten braunen hochgedörrten Malze angeſchaffet, welches 3 oder 4 Tage vorher, ehe es gebraucht wird, geſchroten worden, damit es Zeit haben möge, ſich zu erliegen, und zur Gährung geſchickt zu machen. Wenn ein Braukeſſel voll Waſſer ſo heiß geworden, daß er kocht, ſo werden ungefähr $\frac{3}{4}$ eines Faſſes in den Möſchbottich geſchöpfet, und der Keſſel ſogleich wieder angefüllet, und zum Kochen gebracht. Wenn das Waſſer in dem Möſchbottich in einen ſolchen Stand gekommen iſt, daß man ſein Geſicht darin ſehen kann, ſo laſſe ich 9 Scheffel von dem geſchrotenen Malze aus den Säcken hinein ſchütten; dieſes muß mit dem Rührſtocke oder der Möſchgabel beynahe $\frac{1}{2}$ Stunde lang wohl gemöſchet oder gemiſchet, und umgerührt werden, bis alles Malz durch und durch naß iſt, und ſich mit dem Waſſer recht vermiſchet hat. Alsdenn wird ein anderer Scheffel Malz leicht über die Oberfläche hergeſtreuet, und wenn das Ganze mit den leeren Säcken bedecket worden, um den Brodem darin zu erhalten, eine Stunde lang ungeſtört gelaſſen. Zu Ende der Stunde, wenn das Waſſer in dem Keſſel kocht, wird das Feuer gedämpfet, und das Waſſer ſtehen gelaſſen, bis man ſein Geſicht darin ſehen kann; darnach wird ſo viel als nöthig iſt, auf den Möſch geſchöpfet, bis alles zuſammen, wenn es abläuft, ein Faß Würze geben wird; und dies iſt der Braumeiſter bald im Stande, ſehr genau zu beſtimmen.

Iſt dieſe Menge Waſſer auf den Möſch geſchöpfet, ſo wird es wieder gut umgerührt, und unter einander gebracht; und wenn es abermahl bedeckt worden, noch $\frac{1}{2}$ Stunde ruhig gehalten. Darauf wird die erſte Würze in einem kleinen Strohme in den Nebenbottich ausgelaſſen, und ein anderes Faß heißen Waſſers auf den Möſch geſchöpfet, welches erſt mit dem Rührſtocke wohl

wohl umgerührt, und darauf wiederum zugedeckt, und 2 Stunden lang in Ruhe gelaſſen wird.

Mittlerweile wird die erſte Würze wieder in den Keſſel gegoſſen und 6 Pfund ſchöner brauner ſamenreicher Hopfen hinein gethan, nachdem er vorher zwiſchen den Händen gerieben worden. Alsdenn wird ein friſch lodernd Feuer unter den Keſſel gemacht, bis das Waſſer oder die Würze kocht; hiermit hält man ſo lange an, bis der Hopfen ſinkt; darauf wird das Feuer gedämpft, und der Saft in die Kühlen oder Kühlſtöcke geſchlagen. Wenn er ſich ſo weit verkühlt hat, daß er nur noch ſo warm, als die Milch von einer Kuh, iſt, ſo wird einiger Geſcht oder Bermen damit vermiſchet, und es ſtehen gelaſſen, damit es wirke, bis die ganze Oberfläche in lauter Kräuſeln erſcheint; alsdenn wird es umgerührt, und wohl unter einander gemiſcht, und wieder zum Wirken ſtehen gelaſſen. Dieſes Umrühren wird drey Mahl wiederhohlt, worauf es gefaſſet, und ſo gelaſſen wird, noch in dem Faſſe aufzuſtoßen. Wenn das Aufſtoßen beynahe vorbey iſt, wird das Faß angefüllet und zugeſpündet, das Luftloch aber offen gelaſſen. Wenn man mit dem Biere auf dieſe Art umgegangen iſt, ſo wird es ſich ganze Jahre lang halten, aber auch ſchon in der folgenden Aernde gut zu trinken ſeyn.

Was die zweyte Würze betrifft, deren ich oben erwähnt habe, ſo wird ſie zu dem nächſten Gebräude hingeſetzt, wo ſie auf folgende Art gebraucht wird. Bey meinem zweyten Gebräude verfahre ich ſo weit, bis mein Malz durch und durch naß geworden, auf eben die Art, wie bey dem erſten; nachher aber mache ich die zweyte Würze meines erſten Gebräudes heiß, und ſchöpfe ſie auf meinen Möſch, wodurch die neue Würze einen ſehr beträchtlichen Zuſatz von Stärke und Mildigkeit erhält". Meines Erachtens, könnte bey dem zweyten Gebräude entweder ein gewiſſer Theil Malz weggelaſſen, oder aber ½ Pfanne Waſſer mehr genommen werden, um das Bier einander gleichförmiger zu machen.

Die zweyte Würze von dieſem zweyten Gebräude mache ich von Waſſer, und hebe ſie zu der erſten Würze meines dritten Gebräudes, und ſo weiter zu ſo vielen Gebräuden, als ich machen will, auf.

Von meinem erſten Gebräude nehme ich noch eine dritte Würze ab, welche ich heiß mache, und auf den Möſch meines zweyten Gebräudes ſchöpfe, wenn die zweyte Würze abgenommen worden; und durch dieſes Mittel erhalte ich aus 2 Gebräuden noch ein Faß ſehr gutes mildes Bier".

Als

Als eine ungefähre Vergleichung der engliſchen Maße mit den brandenburgiſchen und ſächſiſchen, beſonders berliner und dresdner Getreide- und Bier-Maß, verfertiget der Verfaſſer obigen Aufſatzes, aus 3 Scheffeln und 3 Vierteln berl. und dresdn. Maß, 3 Viertel oder 6 Tonnen Bier, nach eben dieſem Maße, woraus man die Stärke deſſelben beurtheilen kann.

Uebrigens wird ein geſchickter Brauer ſehr leicht nach dieſer Anweiſung, und nach dem, was in dem Vorhergehenden geſagt worden iſt, eine vollkommene Art, ſein März- oder Lager-Bier zu brauen, ausfindig machen können, welches ich hiermit ſeiner Einſicht und Erfahrung überlaſſe, mit dem guten Rathe die Gährung und den hier etwas höhern Grad von Wärme ja gehörig zu beobachten. Eine Bier-Taxe von dem berliner Kufen-Bier, werde ich unter dem Art. **Bier-Taxe** beybringen.

Man brauet aber auch Bier von Weitzenmalz, und zwar entweder von dieſem allein, oder mit Beyſatz von Gerſtenmalz, theils ohne allen Hopfen, theils mit Zuſatz eines ſehr kleinen Antheiles deſſelben. Der gemeine Nahme dieſes Bieres iſt **Breihan**, oder **Broihahn**; an manchen Orten wird es auch **Weißbier** genannt, wiewohl dieſes letztere meiſtentheils aus gerſtenem Luft-Malze bereitet wird. Ich will hievon nur eines und das andere erwähnen, weil man ſich übrigens in allem, bey deſſen Bereitung, nach der angegebenen allgemeinen Anweiſung richten kann. Wenn man hierzu lauter Weitzenmalz brauchen will, welches entweder Luftmalz, oder doch nur höchſt gelinde gedörret ſeyn muß, ſo, daß man ihm keine Bräune anſieht, als wodurch das Bier hernach eine gelblich-braune Farbe bekommt: ſo kann man z. E. auf 30 Tonnen Bier nur 12, höchſtens 15 Scheffel Malz rechnen, theils, weil der Weitzen mehr als noch einmahl ſo theuer iſt, als die Gerſte; theils auch, weil er doppelt ſo viel und noch mehr kräftige Theile enthält, welche durch das Einbrauen ausgezogen werden.

den. Das Brauen ſelbſt wird in allem eben ſo behandelt, wie S. 153, fgg. gezeigt worden iſt, nur daß man gemeiniglich die Würze bey dem Abziehen durch etwas Hopfen laufen läßt, wiewohl man eben nicht unrecht thun würde, wenn man zu einem Gebräude von 30 Tonnen etliche Pfund Hopfen mit warmen Waſſer 1 oder 2 Stunden lang extrahirte, und dieſen Extract hernach mit der Würze gehörig vermiſchte. Um hiervon nur Ein Beyſpiel anzuführen, will ich diejenige Art, Breihan zu brauen, beyfügen, welche der Verf. des Chymiſchen Lehrbegriffs aus dem Wallerius angibt, und welche alſo vermuthlich in Schweden gebräuchlich seyn muß. Sie beſteht in Folgendem:

„Man nimmt 2½ Theil Gerſten, ½ Theil Weitzen, und ſo viel als man will, Hafer, und zwar Luft-Malz. Nachdem alles unter einander gemiſcht worden, wird es geſchroten, und auf die Art, wie man mit dem Biere verfährt, Würze gemacht, auſſer daß vor das Loch im Geſtellkübel eine Handvoll Hopfen, damit die Würze daſelbſt durchlaufen könne, geleget wird. Von derſelben hebet man 3 bis 4 Kannen beſonders auf; von dem übrigen wird der fünfte Theil eingekocht, und darauf, weil es noch warm iſt, mit den klein geſtoßenen Gewürzen, als: Würznelken, Zimmet, Corianderſamen, Galgant und Veilchenwurzel vermiſcht; wenn es denn kalt geworden, bringt man es mit einem guten Gährungsmittel, worunter 2 Theile Franzbrantwein gekommen, zum Gähren. Hierauf gebe man Acht, ob ſich die Spießchen und zugeſpitzten Thürmchen, die unter dem Gähren in die Höhe ſteigen, niederzuſetzen anfangen. Denn, ſo bald als dieſes geſchieht, muß dieſe Feuchtigkeit gefaſſet, und wie ſie ſich in den Fäſſern ſetzt, mit der vorher aufbehaltenen Würze aufgefüllet werden. Endlich müſſen die Fäſſer feſt verſpündet werden“.

Eben ſo beſchreibt Herr von Eckhart, in ſeiner Experimental-Oekonomie, S. 520-524, die aufrichtige Art des halberſtädtiſchen Breihan-Brauens, wohin ich aber meine Leſer ſelbſt verweiſen, und die dabey zu beobachtenden Umſtände ihrer Beurtheilung überlaſſen will. Die Gründe, welche in dem Vorherge-

gehenden angegeben worden, und hernach bey der Lehre von der Gährung noch folgen werden, können einem jeden bald die Regeln zeigen, nach welchen er ſich bey dieſer Arbeit zu richten hat. Uebrigens hat gedachter Herr von Eckhart vollkommen Recht, wenn er dieſe Art, Bier zu brauen, vornehmlich empfiehlt; theils, weil es, wenn es von beſonderer Güte iſt, einen ſtarken Abgang findet, und oft weit und breit verführet wird; theils, weil im Ganzen genommen, dabey mehr zu gewinnen iſt, als bey dem gemeinen Gerſten- oder Braunbiere; denn, nach Leopolds Anmerkungen hat man bey gleich ſtarken Gebräuden von Gerſten- und Weitzenbier, bey dem letztern 2 Rthlr. 5 Gr. mehr Profit, als bey dem erſtern. Die unten anzuführenden Brau-Anſchläge werden ein mehreres darüber belehren.

Der Breihan hat ſeinen Nahmen von Conrad Breihan, einem Manne, welcher aus Gronau, einem Städtchen des Stifts Hildesheim, gebürtig geweſen, ſich einige Jahre in Hamburg als Brauerknecht gebrauchen laſſen, wo er das Weißbier brauen gelernt, und ſich nachher nach dem Dorfe Stöcken, bey Hannover, begeben, wo er im J. 1526, den 31 May zuerſt das Weißbier gebrauet, von da er ſich in Hannover niedergelaſſen, und ſich daſelbſt durch ſein Bier, welches man hernach Breihan genennet, einen großen Ruhm erworben hat. Es haben ihm Andere dieſe Kunſt abgeſehen, und auch in andern Ländern Breihan gebrauet. 1) Der hannoveriſche iſt der älteſte. 2) Der halberſtädtiſche wird vor allen andern vorgezogen. Nach dieſen folget 3) der quedlinburgiſche, 4) der wolfenbüttelſche und hildesheimiſche. 5) In der Grafſchaft Hohenſtein, iſt der neuſtädter, klettenbergiſche und wolfslebiſche bekannt. 6) In Thüringen hat man ebenfalls, vor ungefähr 70 Jahren, in der käiſerl. freyen Reichsſtadt Mühlhauſen Breihan zu brauen angefangen, und an einem Arme des Fluſſes Unſtrut, in der Vorſtadt St. Georgii vor dem Burg-Thore ein eigenes Breihan-Brauhaus erbauet. 7) In dem churf. ſächſiſchen Dorfe Grüningen, unweit der fürſtl. ſchwarzburgiſchen Stadt, Greuſen, wird ſtark Breihan gebrauet. 8) Im Fürſtenthum Sachſengotha, wird dergleichen zu Friedrichroda, Ichterhauſen und Molsdorf gemacht. 9) Auf dem fürſtl.

ſchwarz-

ſchwarzburgiſchen Kammergute zu Dornheim, bey Arnſtadt im Amt Gräfenburg, iſt vor vielen Jahren ein guter Breihan gebrauet worden, den die Bürger aus Arnſtadt fleißig koſten. 10) In dem fürſtl. ſchwarzburg rudolſtädtiſchen Dorfe Elxleben, im Amte Stadt, Ilm, wird ebenfalls Breihan gebrauet, und an andere Oerter verführet.

Hiſtoriſche Vorſtellung des Braugeſchäfts eines guten Breihans, etwan nach Halberſtädter Art, ſt. im 7 St. der Leipz. Samml. 1743, 8. S. 592—612.

Dan. Eberh. Barings kurze hiſtoriſche und phyſicaliſche Nachricht von dem in Hannover zuerſt erfundenen Getränk, Broihan, wobey zugleich eine Nachricht von dem Erfinder deſſelben gegeben wird. Hannov. 1750, 4.

Eben deſſ. neue Nachrichten und Zuſätze zu der vorigen Schrift, mit beygefügten hiſtoriſchen Anmerkungen. Hannov. 1751, 4. 2½ B.

Vom Halberſtädter Breihan, ſ. FRANC. ERN. BRÜCKMANNI Catal. omn. pot. gen. S. 8—11; wie auch deſſen Epiſtſt. itinerar. Cent. II. S. 698. f.

Joh. Chriſt. Gerh. Knoll Gedanken von dem Halberſtädter Breihan, und deſſen Wirkungen überhaupt. Halberſt. 1748, 4. 6 B.

Das berliner Weißbier wird aus dem weichen Spreewaſſer und größtentheils aus Weitzen, das berliner Braunbier hingegen aus Brunnenwaſſer und Gerſte, gebrauet. Unter das friſche Weitzenmalz miſchet der Weißbierbrauer auch wohl etwas Hafer. Denn das friſche Malz dieſer Art fällt zuſammen, und daher wird es mit etwas Hafermalz aufgelockert. Hat der Weißbierbrauer aber altes Malz vorräthig, ſo brauet er das Weißbier bloß aus Weitzenmalz, mit etwas Gerſtenmalz vermiſcht. Der Weitzen wird vor dem Malzen in einem Begießbottich, ſo wie die Gerſte, begoſſen, und bleibt bey warmer Witterung höchſtens 36, bey kaltem Wetter höchſtens 64 Stunden, in dem gedachten Bottich. Beym Malzen auf dem Malzboden, keimet oder ſchießt der Weitzen nach 24 Stunden, und das Malz wird nach dieſer Zeit von 12 Stunden zu 12 Stunden einmahl umgeſchippet. In der Darre wird nur ein ganz mäßiges Feuer unterhalten. Denn der Weitzen ſowohl, als die Gerſte, ſo der Weißbierbrauer

verbrauet, muß nur ganz mäßig gedörret ſeyn. Endlich muß das Weitzenmalz gleichfalls einige Zeit liegen, vor dem Gebrauche mäßig mit Waſſer eingeſprenget, und auf der Mühle gröblich geſchrotet werden. Wir wollen den Fall annehmen, daß von 1 Winſpel gebrauet wird. Der Weißbierbrauer brauet das Weißbier jederzeit von $\frac{2}{3}$ Weitzen= und $\frac{1}{3}$ Gerſtenmalz. Er gießt in ſeinen **Meeſchbottich**, Fig. 264, (welcher eine beſtimmte Größe haben, und bey einem ſo genannten Halb=Brauen von 32 Scheffeln, wenigſtens 32 Tonnen, jede Tonne zu 100 berliner Quart gerechnet, halten muß) 8 Tonnen lauliches Waſſer, ſchüttet in dieſes das Malz zum größten Theile, und läßt es von einigen Perſonen, etwa $\frac{1}{2}$ Stunde mit den **Meeſchhölzern**, Fig. 265, aufs beſte umrühren. Er ſchüttet hierauf den Ueberreſt des Malzes auf den Meeſch, welches den Meeſch ſo lange bedecken und warm erhalten muß, bis das Waſſer in der Pfanne kocht. Dieſes wird ſiedend mit einem großen Füllöffel von Kupfer oder Eiſenblech, welcher 4 Quart hält, und an einer langen Stange befeſtigt iſt, (der **Schupen** genannt, Fig. 266) in dem Meeſchbottich gefüllet, und der Brauer rühret den Meeſch abermahl mit dem Meeſchhölzern aufs beſte um. Der Meeſch muß hierauf $\frac{1}{2}$ Stunde ruhig ſtehen, daß ſich der dicke oder feſte Meeſch zu Boden ſetzt, der dünne oder flüſſige aber oben ſteht. Hierauf zapfet er den dünnen Meeſch, vermittelſt gewiſſer Braugeräthe, welche der Braunbierbrauer **Schoßfäſſer**, der Weißbier=Brauer aber **Füllfäſſer**, nennet, Fig. 264, b, und Fig. 267, von dem Meeſchbottich ab, füllet hiermit eine ganze Pfanne an, und läßt den Meeſch etwa eine Stunde kochen. Zu dieſem ſiedenden Meeſch wird nun auch der Hopfen geſchüttet. Der Weißbierbrauer rechnet auf 1 Winſpel im Winter etwa $\frac{1}{2}$, im Sommer aber einen ganzen Scheffel Hopfen. Dieſen brühet er mit heißem Waſſer ab, ſchüttet ihn in die Pfanne, und läßt ihn

ihn mit dem Meeſch kochen. Während der Zeit, da der dünne Meeſch kochet, füllet der Brauer den dicken Meeſch mit dem Schupen, Fig. 266, aus dem Meeſch⸗Bottich in den Zapfbottich, nachdem er vorher einen Strohkranz um den Hahn befeſtigt, und Meeſchhölzer, durchlöcherte Breter, und eine Lage Stroh auf den Boden des Zapfbottichs gelegt hat. Zu dieſem dicken Meeſch wird auch der dünne Meeſch aus der Pfanne gefüllet, wenn dieſer gehörig gekocht hat. Den gekoch⸗ten Meeſch gießt man durch einen von Reiſern gefloch⸗tenen, und an zwo Stangen befeſtigten, **Hopfenkorb,** (**Hopfenſeihe,**) Fig. 268, welcher vermittelt ſeiner Stangen auf dem Zapfbottich lieget, und inwendig mit Stroh beleget wird, welches alle Hopfenkörner in dem Korbe zurück hält. Der dicke und dünne Meeſch bleibt nun vermiſcht 3 Stunden in dem Zapfbottich ſtehen, und während dieſer Zeit zieht ſich alle Kraft aus dem Malze aus. Die Würze iſt nunmehr zu ih⸗rer Volkommenheit gediehen, und es iſt Zeit, ſie ab⸗zukühlen. Bey dem Weißbiere iſt es noch nöthiger, daß es ſchnell kalt werde, als bey dem Braunbiere, weil jenes ohne Rettung ſchal wird, wenn der Brauer hierbey etwas verſieht. Daher haben die Weißbier⸗Brauer ein eigenes Braugeräth, worin ſie das Bier abkühlen, welches **Kühlſchiff,** Fig. 269, heißt. Ein ſolches Bierkühlſchiff iſt ein offener, aber feſter Ka⸗ſten von Bohlen, und ſteht neben den Bottichen erhö⸗het auf einem Gerüſte. Es iſt 8 Fuß breit, und 1 Fuß hoch. Seine Länge hängt von dem Raume ab, und es pflegt neben einer langen und ſchmahlen Wand der Brauerey parallel fortzulaufen. Der Brauer ſtellt in den Zapfbottich eine tragbare hölzerne Pumpe, und pumpt damit die Würze aus dem Bottich in das Kühlſchiff. Wenn die Würze in dem Kühlſchiffe erfor⸗derlich abgekühlt iſt, leitet man ſie, vermittelſt einer hölzernen Rinne, aus dem Kühlſchiffe wieder in den ge⸗

gereinigten Meeſchbottich, und in dieſem Gefäße wird ſie mit Hefen geſtellet Die Weißbierbrauer pflegen ſchon vorläufig etwas ungekochte Würze aus dem Zapf-Bottich abzuzapfen, ehe noch die gekochte Würze hinzu gefüllet wird. Dieſe gekochte Würze kühlen ſie ab, und ſtellen ſie mit Hefen, um zu verſuchen, ob ſich das Bier gut zum Gähren anläßt. Der größte Theil wird aber, wie geſagt, in dem Kühlſchiffe abgekühlet, in den Meeſch-Bottich geleitet, und hier mit Hefen geſtellet. Man gießt zu dem letztern die vorläufig abgezapfte und geſtellte Würze, wenn dieſe ſchon zu gähren anfängt, und befördert hierdurch die Gährung des ganzen Gebräudes. Zu 4 Tonnen Würze gießt der Weißbierbrauer höchſtens ein Quart Hefen. Fünf bis ſechs Stunden zeigt ſich, wenn die Gährung gut von ſtatten geht, ein weißer Fleck mitten auf dem Biere, und alsdann pflegen die Weißbier-Brauer ihr Bier ſogleich in Tonnen zu faſſen, ohne die völlige Gährung in dem Meeſchbottich zu erwarten. Das Bier wird in den Keller gebracht, und hier muß es gähren, oder, wie man zu ſagen pflegt, aufſtoßen. Zuerſt zeigen ſich klebrige und pechartige Hefen, die man daher auch in Berlin Pech- oder Pich-Berme zu nennen pflegt. Die Schuſter bedienen ſich dieſer Hefen zum Kleiſtern. Der Weißbierbrauer muß dieſe Hefen ſorgfältig abnehmen, und von den zum Stellen brauchbaren Hefen abſondern. Dieſe nimmt er zwar wieder zum Stellen eines neuen Gebräudes; um aber ſein Bier zu verbeſſern, ſtellet er wechſelsweiſe ein Gebräude mit ſelbſt gewonnenen Hefen, das andere aber mit Hefen von Kottwitzer Bier, welche er ſich aus Kottbus kommen läßt. Das Weißbier wird in Berlin ſelten vom Faſſe verkauft, ſondern insgemein an die Bierſchenker abgeliefert, und von dieſen auf Bouteillen gezogen.

Ich muß auch noch etwas **von den verſchiedenen Zuſätzen** gedenken, welche an manchen Orten und von manchen Brauern zu dem Biere theils bey dem Brauen, theils

theils bey der Gährung in mancherley Abſichten gebraucht werden. Aus guten Abſichten geſchieht es, daß einige arzeneyliche Dinge, als: Wermuth, Alant, Wachholder, u. ſ. w. dem Biere beygethan werden. Aus eben der Urſache miſchet man auch eine gewiſſe Quantität Birken= und Eberäſchen=Waſſer zum Malz, und brauet daraus ein ungemein ſchönes und ſchmackhaftes Bier, wie ich unter dem Art. Birke und Eberäſche zeigen werde. Aus guten Abſichten geſchieht es auch, daß allerhand würzhafte Dinge, Kräuter, Wurzeln, Schalen, Samen, zur Erhöhung des Geſchmackes, zur Conſervation des Bieres, oder zur Verbeſſerung eines Waſſers, welches auſſerdem zu ſehr kühlet und Incommoditäten veranlaßt, gebrauchet werden. Ich ſetze voraus, daß man verſtehe, welche von ſolchen Stücken zur Erhaltung des vorgeſetzten Endzweckes dienlich ſeyn; und ſodonn hat man nichts weiter zu wiſſen nöthig, als in welchem Maſſe, und auf was für eine Art man ſie zuſetzen müſſe. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß würzhafte Dinge in ganz geringem Maße zu nehmen ſind. Sie machen Wallung im Geblüte, und nehmen zum Theil den Kopf ein. Jedoch kann ein wenig Gewürz, nachdem damit verfahren wird, leicht zu viel werden, nach der Art, wie man ſie dem Biere beybringt. Denn ein anders iſt, wenn man ſie nach der Gährung hinzuthut; ein anders aber, wenn man das Bier damit gähren läßt. Was in dem letztern Falle zu viel iſt, das kann im erſtern wohl kaum merklich ſeyn. So iſt es auch gar ein anders, ob man Kräuter, Wurzeln, Schalen ꝛc. mit dem Biere, oder bloß mit Waſſer, kocht, oder ob man ſie mit einem von beyden infundiret oder brühet. Die letztere Art zu verfahren macht, daß wir nur die flüchtigſten, geiſtigſten und ſubtilſten Theilchen erhalten; und dieſes muß man thun, wo man kräftig riechende und balſamiſche Kräuter vor ſich hat. Das Kochen zerſtreuet ihre beſte Kraft; dagegen wir durch das Kochen die re=

ſinöſen

ſinöſen und holzigen Zuſätze am beſten nutzen. Wo die würzhaften Dinge von der Beſchaffenheit ſind, daß ſie ihren Geſchmack leicht mittheilen, da iſt auch das Infundiren ſchon zu viel, und ſie haben nur nöthig, in die gährende Flüſſigkeit gehangen zu werden.

In übeln Abſichten braucht man noch beym Brauen das **Salz**. Man will damit den Durſt erwecken, damit deſto mehr getrunken und conſumiret werde. Jedoch, wo es in geringer Quantität, zur Beförderung der Extraction, ſonderlich des Hopfens, angewendet wird, da kann es wohl angehen. Ganz unverantwortlich iſt es dagegen, wenn eine Bouteille mit Brannt-wein ohne Stöpſel in den Braukeſſel, in dem das Bier gährt, geſetzt wird, oder wenn einige Kräuter, als: **Poſt** ꝛc. mit dem Vorſatze, daß ſie berauſchen und den Kopf einnehmen ſollen, von gewiſſenloſen Wirthen, nebſt andern abergläubigen, und zum Theil höchſt ekelhaften Sachen, als: **Finger von einem gehangenen Diebe** ꝛc. gebraucht werden.

Ernſt Euſeb. Richters Caſus von zweyen verdächtigen Stücken, ſo ein Wirth ins Bier gehänget, damit es deſto beſſer abgehen ſollte, ſt. in deſſen Digeſtis medicis, Leipz. und Budiß. 1731, 4, S. 50, f.

Herr **Simon** verſichert aus eigener Erfahrung, daß ein Zuſatz von etlichen Pfunden **Farinzucker**, und 1 Quent zerſtoßene **Muskatenblüthen**, wenn ſie bey der Gährung, aber mit gehörigen Handgriffen angebracht werden, dem Biere einen vortrefflichen Geſchmack und vorzügliche Stärke geben.

Zum Beſchluß gegenwärtigen Abſchnittes gedenke noch **des zum Bierbrauen und Malzdarren erforderlichen Holzes**. Zum **Bierbrauen** muß man jedem Braumeiſter ſeinen Willen nicht allezeit laſſen, denn es ſoll und muß bey manchen allemahl das ſchönſte und beſte Scheitholz ſeyn. Allein, wie brauet man denn an manchen Orten, wo das Holz theuer und rar iſt, bey

Stroh

Stroh gut Bier? Dieſes nehme ich nun zwar aus, wenn Lagerbier und ſtarke Gebräude zu 12, 15 bis 18 ganze Faß gebrauet werden, dazu gehört freylich gut Holz, und da iſt das beſte, Birken- oder gut kernicht kiefern Scheitholz; ſonſt aber, da man nur kleine Brauen zu 6, oder nur zu 8 bis 9 Faß thut, da kommt man mit dem Reisholze wohlfeiler weg; denn mit 4 Schock Reisbund kann man ſo viel, als mit einer Klafter Kiefern- Fichten- oder Tannen-Holz, zum Brauen ausrichten. Insbeſondere, wo man nicht Holz hat, welches ſich gut klein ſpalten läßt, oder recht trocken iſt, da thut das Reisholz noch mehr Dienſte, und macht flüchtiger Feuer und Hitze, als ſolch naß oder knorrichtes Scheitholz. Nur dieſe Unbequemlichkeit hat der Braumeiſter, daß er öfters nach dem Feuer ſehen und ſolches nachſchüren laſſen muß. An einigen Orten werfen ſie gar die ganzen Kluften oder Scheite unter die Pfanne; es iſt aber nicht rathſam. Denn, ſind es ja Oerter, wo noch Holz vollauf iſt, ſo iſt es doch beſſer, man ſpalte es ſo klein, als nur ein Menſchenarm ſtark, ſo erſparet man doch mehr, als mit den ganzen Scheiten; denn das klein geſpaltene Holz ſetzt ſich auf einmahl zum Feuer, und gibt eine ſchnelle Hitze. Es ſind auch die Knüppel- und Zacken-Klaftern, beſonders Birken, Erlen und Kiefern, ſehr vortheilhaft zum Brauen. Man brauet auch an einigen Orten mit Eichenholze; allein Birken oder weiches, als: Kiefern, Fichten und Tannen, iſt hierzu weit beſſer; ja, man kann ſo gar behaupten, daß Reisbünde beſſer zum Brauen ſeyn, als das ſchönſte Eichenholz. Zum **Malzdarren** iſt das harte Holz, Eichen, Erlen, Buchen, u. d. gl. das beſte; jedoch ſind die ausgerodeten Stöcke, beſonders eichene und büchene, hierzu recht wohl zu gebrauchen; und kann man zum Darren, wenn ſonſt der Ofen ordentlich eingerichtet iſt, daß man ſelbigen die Quere hinein einheitzet, allerhand knorrichtes und ſchlechtes

Holz, welches zu andern Gebrauch nicht viel nutze iſt, wohl anwenden. Man findet in Darrhäuſern die ſchlechte Einrichtung, daß man Darröfen zu 8 Ellen lang hat. Sie ſind niedrig, und die Horden liegen hoch, der Ofen wird von einem Ende hinein gefeuert, und dann Holz, zu 8 bis 10 Fuß lang, hinein geſchoben. Solche Darröfen aber erfordern viel Holz. Beſſer iſt es, wenn der Ofen hoch iſt, in die Quere eingeheitzet wird, und die Horden nahe darauf liegen. Es wird alsdenn nicht halb ſo viel Darrholz erfordert.

**Von dem Gebrauche des Torfes zu der Feuerung bey dem Bierbrauen.** Obgleich hin und wieder der Torf zu der Feuerung bey dem Bierbrauen angewendet wird: ſo iſt doch nicht zu läugnen, daß allerley Bedenklichkeiten dabey vorfallen. Es verdient demnach näher unterſuchet zu werden: ob es rathſam ſey, den Torf zu der Feuerung bey dem Bierbrauen anzuwenden; und ich liefre hier des Herrn v. Juſti Gedanken darüber, aus dem I B. ſeiner Oekonom. Schriften, S. 48, fgg.

„Die erſte Bedenklichkeit eräugnet ſich in Anſehung des Unterſchiedes der Zeit, in welcher das Waſſer mit dem Torfe zum Sieden gebracht wird, in Vergleichung derjenigen Zeit, in welcher ſolches mit Holze geſchehen kann. Dieſer Unterſchied iſt allerdings beträchtlich. Man hat uns in den Abhandl. der Königl. Schwed. Acad. v. J. 1748, hierüber ſorgfältige Verſuche mitgetheilt. Drey Tonnen Waſſer in einem Keſſel haben durch die Feuerung mit Birkenholz nur 27 Minuten Zeit erfordert, um in volles Kochen zu kommen; und mit Tannen-Holz iſt das aufwallende Sieden in 25 Minuten erfolgt. Allein mit ordentlichen Mostorfe hat man 1 Stunde und 30 Minut. und mit getrockneten Schlammtorfe 1 St. und 23 Min. Zeit nöthig gehabt, um eben ſo viel Waſſer in einerley Keſſel und Ofen zum vollen Kochen zu bringen. Man ſiehet alſo, daß die Feuerung mit Torf mehr als 2 Mahl ſo viel Zeit erfordert, als mit Holz; und in dem 92ſten Stück der Leipz. Sammlungen werden Verſuche erzahlet, nach welchen in der Feuerung mit Torf faſt 4 Mahl mehr Zeit erfordert wird, als mit

Holz.

Holz. Dieſer große Unterſchied der Zeit verdient allerdings in Betrachtung gezogen zu werden. Er verurſachet nicht allein bey Unterhaltung der Brauer und Arbeitsleute mehr Koſten, ſondern man würde auch in großen Städten, in Sachſen und den hannöveriſchen Landen, das Brauweſen nicht genug fördern können, wenn man nicht mit beträchtlichen Koſten mehr öffentliche Brauhäuſer erbauete. Es könnte auch dieſes langſame Kochen noch auf andere Art einen ſchädlichen Einfluß in das Bierbrauen haben. Wenn es gegründet iſt, daß im Sommer eine große Hitze und die Gewitter eine nachtheilige Wirkung dabey äuſſern: ſo muß ſich dieſes bey der Feuerung mit Torfe eher äuſſern. Wenigſtens iſt man dieſer Gefahr viel länger ausgeſetzt, je mehr Zeit man zu dem Brauen anwenden muß.

Eine andere große Bedenklichkeit bey dem Brauen mit Torfe, iſt, daß der Geſchmack des Bieres nicht allerdings ſo gut ausfällt, als wenn mit Holze gefeuert wird. Der Torf hat ein ſtinkendes Oehl in ſich, und es kann ſchwerlich vermieden werden, daß ſich nicht die Theilchen deſſelben dem Biere mittheilen. Die von dem Torfe aufſteigenden Dünſte vermiſchen ſich mit den Dünſten des Waſſers, und fallen durch ihre Schwere in die Gefäße zurück. Der dicke Torfrauch zieht ſich, wie die Erfahrung lehret, durch alle Zimmer eines Hauſes. Wie viel weniger kann alſo verhindert werden, daß er ſich nicht in die Kühl- und andere offene Gefäße, und das darin befindliche Bier, einſchleiche! Die Erfahrung hat auch dieſes beſtätigt. Die in dem oberwähnten Stücke der Leipz. Sammlungen mitgetheilten Verſuche beweiſen, daß das Waſſer, welches mit Torf geſotten worden, 10 bis 12 Mahl mehr ſchleimigen Bodenſatz gegeben hat, als eben dieſes Waſſer, welches mit Holz zum Kochen gebracht worden. Ich habe auch ſelbſt dergleichen Verſuche gemacht, und befunden, daß ſowohl Waſſer als das Bier, ſo mit Torfe geſotten worden, einen üblern Geſchmack bekommt, als wenn eben dergleichen Waſſer und Bier mit Holz gekocht wird.

Allein, ſollten dieſe Unbequemlichkeiten und nachtheilige Folgen, die ſich bey der Feuerung mit Torf zum Bierbrauen äuſſern, durch gute Anſtalten nicht vermieden werden können? Ich bin allerdings der Meinung, daß eine gute Einrichtung ſie größtentheils abändern kann. Es iſt kein Zweifel, daß durch gute Röſte, durch wohlangelegte Feuerherde, und beſonders durch einen guten Zug der Luft, die Hitze in der Feuerung mit Torfe verſtärket, und mithin die Zeit, die man ſonſt zum Sieden

den

den nöthig hat, vermindert werden kann. Man mag auch in dergleichen Verſuchen, die wir oben beygebracht haben, nur auf die erſte Feuerung Betracht nehmen, da die Feuerſtätte und Keſſel kalt ſind, und mithin freylich mehr Zeit erfordert wird, wenn das Waſſer ins Sieden gebracht werden ſoll. Allein, wenn durch die fortgeſetzte Feuerung die Feuerſtätten einmahl erhitzt ſind: ſo wird viel weniger Zeit zum Sieden des Waſſers in der Feuerung mit Torfe erfordert. Die Erfahrung zeigt auch in vielen Städten, daß das Brauweſen bey der Feuerung mit Torfe allerdings beſtehen kann. Wenigſtens würde das Brauen mit Torfe dadurch beſchleuniget werden können, wenn man Anfangs mit Holze feuerte, um die Feuerſtätte genugſam zu erhitzen, und die entſtehenden Kohlen würden zur baldigen Anfeuerung des Torfes viel beytragen. Dennoch würde die Erſparung des Holzes beträchlich ſeyn. Die Befürchtung des Umſchlagens des Bieres, in großer Sommerhitze, und bey Gewittern, deren Wirkung auf das Bier ohnedieß noch zweifelhaft iſt, würde mithin gleichfalls größtentheils wegfallen.

Der üble Geſchmack des Bieres, bey dem Brauen mit Torfe, würde vielleicht gleichfalls größtentheils zu vermeiden ſeyn. Wenn es kein Sumpftorf, ſondern guter Mostorf iſt: ſo iſt dieſer Nachſchmack ohnehin nicht ſtark, und wird denjenigen, die in dem Orte leben, gar bald unmerklich. Vielleicht würde er auch größtentheils zu vermeiden ſeyn, wenn man wohlpaſſende Deckel auf die Pfanne gebrauchte, als wodurch auch das Sieden zeitiger entſtehen würde. Die Kühl- und Gährungs-Gefäße aber müſſen, wie es ohnedieß ſeyn ſoll, von der Feuer-Stätte entfernt ſeyn, und die Thüren nach der Feuerſtätte zugehalten werden.

Jedoch, es iſt ja noch ein anderes Mittel vorhanden, den Torf bey dem Bierbrauen zu gebrauchen, bey welchem alle dieſe Unbequemlichkeiten und üblen Folgen nicht zu befürchten ſind. Dieſes beſteht darin, daß man nur die Torfkohlen zu dem Bierbrauen anwendet. Die Torfkohlen gerathen ungleich eher in Gluth, und geben eine ſolche Hitze, daß ſie ſo gar bey den Schmelzhütten mit Nutzen gebraucht werden. Man iſt alsdenn auch vor einen üblen Geſchmack des Bieres geſichert. Denn dieſer dicke Dampf und das ſtinkende Oehl des Torfes wird bey dem Verkohlen verflüchtiget; wie man denn von dem Brennen der Torfkohlen in der Nähe keinen ſo unangenehmen Geruch empfindet, als von dem Torfe ſelbſt".

Von

## Von der Gährung der zubereiteten Würze, und einigen nachfolgenden Bearbeitungen des erhaltenen Bieres.

Unter allen Arbeiten, welche bey dem Bierbrauen vorkommnn, iſt die Gährung eine der vornehmſten, ohne welche, auch aus dem beſten Malze, dennoch kein gutes Bier verfertiget werden kann; und in ihr liegt auch der Grund, warum an ſehr vielen Orten ein ſchlechtes Bier, ſelbſt bey gutem Waſſer und Getreide gebrauet wird, obgleich nicht zu läugnen iſt, daß noch mehrere Umſtände und Fehler bey der Zubereitung des Bieres dieſe nachtheilige Folge verurſachen können.

Ohne mich in die verſchiedenen Eintheilungen einzulaſſen, nach welcher von den Chemiſten die Gährung überhaupt zergliedert wird, will ich nur von der eigentlichen **Bier = Gährung** ſagen, daß ſie vornehmlich in derjenigen Bearbeitung des aus dem gemalzten und geſchrotenen Getreide, durch heißes Waſſer heraus gezogenen Extracts beſtehe, da man denſelben durch hinzugeſetzte Hefen und eine mäßige Wärme, in eine ſolche innerliche Bewegung bringt, wodurch die darin befindlichen ſalzigen, oehligen und erdigen Theile auch unter ſich ſelbſt in eine ſubtile innerliche Bewegung gerathen, durch ihr beſtändiges Auf = und Niederſteigen ſich näher auflöſen, nach und nach aber feſter mit einander verbinden, wodurch die ganze Miſchung dieſer Flüſſigkeit, welche man Würze nennet, den vorher ſüßen und ekeln Geſchmack ableget, und dagegen nicht nur einen ganz neuen und angenehmen Geſchmack, ſondern auch eine dauerhaftere, und der menſchlichen Geſundheit zuträglichere, auch nahrhaftere, Beſchaffenheit erlanget.

Ich muß dasjenige, was hier geſagt worden, deutlicher und begreiflicher machen, weil dieſe vorausgeſetzte Kenntniß bey dem folgenden Unterricht von großem Nutzen ſeyn wird, und hierin eben der größte Fehler liegt,

liegt, daß die meiſten Arbeiter nicht wiſſen, worin eigentlich ihre Arbeit beſteht, und worauf ſie dabey vornehmlich Achtung zu geben haben, um nicht wieder in einen oder den andern begangenen Fehler zu fallen.

Ich habe geſagt, daß in dem erhaltenen Extracte aus dem geſchrotenen Malze, oder in der ſo genannten Würze, oehlige, ſalzige und erdige Theile befindlich wären. Dieſes muß ich nicht nur näher beweiſen, ſondern auch zeigen, was mit dieſen Theilen bey und in der Gährung ſelbſt vorgeht.

Daß alle Pflanzengewächſe aus Waſſer, Erde, Salz und Oehl beſtehen, iſt eine durch die chemiſchen Unterſuchungen ſchon längſt beſtätigte Sache. An dem trocknen Getreide hat man aber vornehmlich ſeine erdigen, ſalzigen und oehligen Theile zu betrachten, weil der wäſſerige der kleinſte iſt, und in keine Betrachtung kommt. Man kann ſich von ihrem Daſeyn am beſten überzeugen, wenn man bey dem Branntweinbrennen, vornehmlich wo wenig Malz dazu genommen worden, bey der erſten Deſtillation etwas aufmerkſam iſt. Auſſer dem brennlichen Geiſte oder Branntwein, der vor ſich ſchon aus einem ſubtilen Oehl beſteht, zeigt ſich am Ende ein häufiges ſchmieriges und ſehr übel riechendes Oehl, welches unten an der Röhre zum Vorſchein kommt, beſonders, wenn man das herüber deſtillierte durch einen wollenen Lappen laufen läßt. Will man das Salz und die Erde haben, ſo darf man nur etwas von dem in der Blaſe zurück gebliebenen bis zur Trockne einkochen, die trockne Maſſe nehmen und in einem Tiegel verbrennen laſſen: ſo wird man aus der erhaltenen Aſche einen Theil Salz bekommen, das übrige aber iſt eine bloße unſchmackhafte Erde oder Aſche. Wollte man noch chemiſcher verfahren, ſo thue man eine Menge Malz oder rohe Gerſte in eine Retorte, und lege ſie ins freye Feuer: ſo wird man, nach vollendeter Deſtillation, in der Vorlage etwas Waſſer und Oehl finden; das rück-

ſtändige

ſtändige iſt eine ſchwarze Kohle, welche man vollends ausbrennt, und das darin befindliche Salz auslauget, ſo hat man Erde und Salz, folglich alle 4 oben angezeigte Theile. Wie nun aber aus dieſen Theilen zuſammen ein gutes Bier werden ſoll, möchte für manchen Bierbrauer ſchwerer zu begreifen ſeyn. Denn, man mag Erde, Salz, Waſſer und Oehl, und wenn ſie auch von dem beſten Malze genommen wären, vermiſchen wie man will, man wird gewiß allemahl einen ſchlechten Tiſchtrunk erhalten, und doch müſſen alle 4 Theile richtig vorhanden ſeyn, jedoch in gehörigem Verhältniß, wenn man ein gutes und geſundes Bier haben will. Die Art aber, wie durch Hülfe der innerlichen Bewegung aller dieſer Theile während der Gährung ein geſunder und geiſtreicher Trank erhalten wird, beſteht in Folgendem.

Die Würze enthält zwar alle die Materialien, welche zu einem ſpirituöſen Getränke gehören; weil ſie aber, wegen ihrer Grobheit, noch nicht recht mit einander verbunden ſind, ſo kann man die geiſtreiche Kraft daran nicht merken. So lange die Würze noch mit keinen Hefen verſehen, und in die wirkliche Gährung gebracht iſt, ſo befinden ſich alle dieſe Theile noch in ihrem natürlichen Zuſtande, und ſie können nicht anders geändert werden, bis ſie durch eine heftige innere Bewegung ihrer kleinſten Theile noch mehr aufgelöſet werden, und in eine neue Verbindung kommen. Die Erfahrung lehrt aber, daß alle Materien, welche zu einer Gährung gebracht werden ſollen, entweder ganz flüſſig ſeyn, oder doch wenigſtens viel Waſſer in ſich enthalten müſſen. Hieraus erhellet ſchon deutlich, wie ſehr die Theile dieſer Materie aufgelöſet werden können, beſonders diejenigen, welche ſich im Waſſer leicht auflöſen laſſen, dergleichen die Salze ſind. Die Natur dieſer letztern bringt es aber mit ſich, daß ſie nicht eher wirken können, als bis ſie aufgelöſet ſind. Dieſes iſt aber bey dem in dem Malze be=

findlichen Salze durch das vorhergehende Kochen oder Extrahiren deſſelben mit heißem Waſſer ſchon geſchehen; alſo ſind ſie wirklich in den Zuſtand geſetzt, worin ſie wirken können.

Vorher habe ich geſagt, daß in der Würze auch oehlige Theile befindlich ſind. Man weiß aber, daß die Oehltheilchen, wenn ſie ſich mit den Salztheilen vermiſchen, oder vielmehr dieſelben umwickeln, ihnen ihren ſcharfen Geſchmack benehmen, und denſelben gelinder machen. Durch die heftige innere Bewegung bey der Gährung werden aber dieſe beyde weſentliche Stücke ſo oft an einander angetrieben und wechſelsweiſe zuſammen gebracht, daß ſie ſich nothwendig nach und nach immer näher verbinden, und zugleich dem flüſſigen Körper, in welchem ſie beyderſeits aufgelöſet ſind, einen andern Geſchmack beybringen. Dieſer Geſchmack kann nicht anders, als ſüß, ſeyn; denn der ſüße Geſchmack entſteht, bekannter Maßen, wenn die ſauren Salztheile mit gehörigen oehligen, oder andern erdigen und ſchleimigen Theilchen umwickelt ſind, ſo daß ſie die Zunge mit ihrer Schärfe nicht empfindlich berühren können. So lange aber dergleichen Flüſſigkeit, als hier die Würze iſt, während der Gährung noch ſüß ſchmeckt, iſt es ein Zeichen, daß die Gährung noch nicht ihre völlige Wirkung gethan habe. Die irdiſch ſchleimigen Theilchen ſind noch nicht abgeſondert, und die Salz- und Oehl-Theilchen haben ſich noch nicht vollkommen verbunden. Dieſes geſchieht nun durch die fortgeſetzte Gährung, in welcher nach und nach dieſe erdige Theilchen abgeſondert, und theils als Blumen oder Hefen, Fr. Lêvûre, in die Höhe gehen, theils wegen ihrer Klebrigkeit zu Boden fallen, welches man hernach Bodenhefen, Unter-Hefen, oder Bermen, nennet. Soll aber dieſe Gährung fortgehen, ſo iſt es nöthig, daß die darin enthaltene Wärme und innere Bewegung noch ferner fortgeſetzet werde. Dieſes geſchieht, wenn das ſaure Salz

auf

auf das brennbare Weſen der oehligen und erdigen Theile wirket, und zugleich dadurch eine innere Wärme verurſachet, welche man noch mehr durch das Abhalten der allzu freyen Luft zu unterhalten ſuchen muß. Iſt aber die Wärme allzu heftig, ſo werden dadurch die Oehltheile zu ſehr ausgedehnet, das ſaure Salz wirket zu ſtark in das Brennbare der Oehltheilchen, macht ſie flüchtig, und treibt ſie, nebſt der aus den Zwiſchenräumchen heraus tretenden Luft, mit davon, wodurch es geſchieht, daß dergleichen Flüſſigkeit, anſtatt eines angenehmen Wein-Geſchmackes, in die Eſſigſäure übergeht.

Man kann hieraus ganz leicht die Urſache folgender Zufälle einſehen: 1. Warum in großer Kälte gar keine Gährung geſchehen kann, ſondern die Maſſe allemahl in einer gewiſſen mäßigen Wärme ſtehen muß? 2. Warum im Sommer das Bier geſchwinder ſauer wird, als im Winter? 3. Woher die Gewitter einen ſo ſtarken Einfluß in das Bierbrauen haben? u. a. m. deren Beantwortung, theils aus dem Vorhergehenden, theils aus dem Nachfolgenden, von ſich ſelbſt klar iſt, und in der Folge umſtändlicher vorkommen wird.

Es müſſen alſo Luft, Waſſer, Erde und Feuer derſelben noch zu Hülfe kommen, wenn ſie einen guten Fortgang haben ſoll. Ihre gänzliche Abweſenheit ſowohl, als ihr Ueberfluß, ſind dieſem Werke nachtheilig. In der Temperatur dieſer Stücke beruhet die Kunſt, die Gährung zur Vollkommenheit zu bringen. So weiß man z. B. daß ein gar zu dickes Bier deswegen, weil es mit irdiſchen Theilchen überſetzt iſt, nicht leicht in Gährung kommt. Ein gar zu dünnes, oder wo des Waſſers zu viel, iſt eben ſo wenig geſchickt dazu. Eine vor der Luft verſchloſſene Flüſſigkeit kann nicht gähren; und eine der Luft gar zu ſehr ausgeſetzte thut es auch nicht. Die Kälte hemmet die Gährung, und die Hitze zerſtöret ſie.

Um aber in unſerer Betrachtung weiter zu gehen, ſetze ich voraus, daß aus einem gut gemalzten Getreide durch richtiges Verfahren eine ſo genannte Würze mit oder ohne Hopfen bereitet worden ſey. Dieſe Würze muß nunmehr bis zu einem gewiſſen Grade der Wärme abkühlen, welches aber, beſonders bey warmer Witterung, ſo geſchwinde als möglich geſchehen muß, daher man ſich hierzu am beſten eines großen und flachen Bottichs bedienet, oder das ganze Gebräude in verſchiedene kleine und flache Gefäße vertheilet. Alles kommt hier, nebſt der guten Beſchaffenheit der Hefen, auf den rechten Grad der Wärme an, welchen die Würze haben muß, wenn die Gährung glücklich von ſtatten gehen ſoll; und doch iſt dieſes ein Umſtand, welcher von den wenigſten Brauern recht getroffen wird. Ihr Kenn-Zeichen, um den rechten Grad der Wärme zu bemerken, iſt gemeiniglich das Hineinſtecken der Hand bis an den Ellnbogen. Allein, dieſe Empfindung iſt zu unbeſtimmt, wie die Erfahrung täglich lehret. Nicht jeder Menſch hat hierin einerley Empfindung; ja, eine Perſon ſelbſt kann zu verſchiedenen Zeiten etwas für wärmer oder kälter erklären, welches ein ander Mahl nicht iſt. Ueberdies verlangen auch verſchiedene Biere andere Grade von Wärme; denn ein braunes und dickes Bier muß etwas wärmer die Hefen bekommen, als ein weißes und dünnes Bier, obgleich einige hier gerade das Gegentheil behaupten. Eben ſo muß man im Sommer das Bier mehr abkühlen laſſen, als im Winter; und im Frühlinge und Herbſte wieder anders, als in den übrigen Jahrszeiten. Kommen die Hefen in allzu warme Würze, oder, wie die Brauer ſagen, werden die Hefen verbrennt, ſo wird nicht nur ein Theil derſelben gar verdorben und unwirkſam gemacht, ſondern die ganze Würze geräth auf einmahl in eine allzu heftige und geſchwinde Gährung, wobey der meiſte Spiritus und Kraft des Bieres verloren geht. Werden hingegen

gen die Hefen der Würze zu kalt gegeben, ſo will die Gährung nicht von ſtatten gehen, das Bier bleibt trübe, von einem ſüßen und ekelhaften Geſchmack, iſt der Geſundheit nachtheilig, und verurſachet beſonders Bläh- ungen und Schneiden im Leibe, weil die Hefen nicht gehörig abgeſondert worden ſind.

Der beſte und ſicherſte Rath iſt, wenn man ſich hierzu eines Thermometers bedienet; ein Inſtrument, welches mit wenigen Koſten angeſchaffet werden kann, und doch bey dieſer wichtigen Arbeit ausnehmenden Nutzen beweiſet, da jeder Braumeiſter dadurch in den Stand geſetzt wird, zu allen Jahrszeiten den gehörigen Grad der Wärme in ſeiner unter der Arbeit habenden Würze zu entdecken. Noch beſſer aber wäre es, wenn die Beobachtungen richtig gemacht werden ſollen, daß man ſich zweyer Wettergläſer von einerley Einrichtung bediene; nähmlich eins, welches beſtändig im Brauhauſe hängt, um den äuſſern Grad der Kälte und Wärme zu bemerken, und das zweyte, welches aber auf einer metallenen Scale befeſtigt ſeyn muß, um den Grad der Wärme in der Würze zu unterſuchen. Wollte man ſich hierzu des reaumüriſchen Thermometers bedienen, ſo würden die hieher gehörigen Grade der verſchiedenen nöthigen Wärme der Würze zwiſchen den 20 und 28ſten Grad der angenommenen Eintheilung fallen, von welchen der erſtere die auſſerordentliche Wärme der Luft in den Jahren 1706, 1708, 1724, und der letztere die natürliche Wärme des Geblütes inwendig im Munde, anzeigen. Würden dergleichen Beobachtungen nur ein Jahr lang mit allem Fleiß und Aufmerkſamkeit fortgeſetzt, ſo wäre man hernach im Stande, zu allen Jahrszeiten, ja bey allen Arten der Veränderung der Luft, den gehörigen Grad der Wärme bey dem Anfange der Gährung zu beſtimmen.

Wenn man nun durch Hülfe dieſes Thermometers den rechten Grad der nöthigen Wärme in der ganzen

Würze hervor gebracht hat, ſo werden nunmehr die bereit ſtehenden Hefen hinein geſchüttet, und fleißig durcheinander gerührt. Es iſt gut, wenn man vorher die Hefen durch einen Zuſatz von Weitzenmehl, etwas Zucker, und etliche Kannen Würze, bey gelinder Wärme in Arbeit geſetzt hat, welches aber kaum ¼ Stunde vorher geſchehen muß, damit die ganze Maſſe der Würze durch die kalten Hefen nicht noch mehr abgekühlt, zugleich aber auch der Ausbruch der Gährung deſto ſicherer befördert werde.

Es kommt hier ſehr viel darauf an, daß man der Würze auch die gehörige Menge von Hefen gebe; denn zu wenig oder zu viel Hefen bringen in beyden Fällen eine ſchlimme Wirkung hervor. Gibt man der Würze zu wenig Hefen, ſo wird die Gährung nicht in allen Theilen vollkommen, das Bier bleibt ſüßlich, wird nicht ſcharf und geiſtreich, die meiſten Hefen bleiben dabey, und machen es trübe, wodurch es hernach höchſt ungeſund wird, indem es Blähungen, Kneifen und Durchlauf verurſachet. Hat es hingegen zu viel Hefen bekommen, ſo kommt es plötzlich in eine heftige und überſteigende Gährung, wodurch die meiſten und beſten Geiſter ausgetrieben, und die nahrhafteſten Theile zugleich in großer Menge mit den Hefen niedergeſchlagen werden.

Es iſt übrigens ſehr ſchwer, die Quantität der Hefen anzugeben, welche zu einem gewiſſen Gebräude erfordert werden Geoffroy rechnet auf 8 bis 10 Pfund Würze, 1½ Pf. Bierhefen, welches aber zu viel iſt. Die Beſchaffenheit der Hefen, die ſtärkere oder ſchwächere Eigenſchaft der Würze, der mehrere oder wenigere Zuſatz von Hopfen, ja ſelbſt die Verſchiedenheit den Hopfen zu kochen; alles zuſammen hat einen Einfluß in dieſe Bearbeitung des Bieres, und in die Menge der zuzuſetzenden Hefen. Die Erfahrung iſt hier die beſte Lehrmeiſterinn; wie denn auch 1 oder 2 Meßkannen

eben

eben keinen allzu merklichen Unterſchied bey einem Gebräude von 30 bis 50 Tonnen verurſachen.

Es gibt **Bottich- und Faß-Hefen**; und unter dieſen iſt wieder ein Unterſchied unter den **Spund-Hefen oder Geſcht**, und unter denen, **die am Boden des Faſſes liegen bleiben**. Die Bottich-Hefen ſind die kräftigſten; ſie haben ſich noch nicht abgearbeitet, und ſtecken noch voll von den edelſten Theilchen, die einem Biere eine gute Art geben können. Die Spund-Hefen ſind die ſubtilſten; es hat ſich auch während dem, daß ſie über der Flüſſigkeit geſchwebt haben, noch der zarte und durchdringende Geiſt der gährenden Sache damit vermengt. Man kann daher von ihnen die beſte Wirkung erwarten. Was aber diejenigen, die am Boden liegen, betrifft, ſo ſind ſie zwar nicht zu verwerfen, wenn ſie noch friſch, und nicht ſauer, ſondern von einem Faſſe ſind, wovon das Bier bald, nachdem es ausgegohren hat, abgezogen iſt. Wo man aber jene Sorten, nähmlich Bottich- oder Spund-Hefen, haben kann, ſind ſie allerdings den andern vorzuziehen.

Je beſſer die Hefen ſind, deſto edler wird das dadurch in Gährung gebrachte Getränk. Ein ſonſt ſchlechtes Bier wird dadurch zu einem auſſerordentlich guten, wenn die Hefen von einem köſtlichen Biere genommen werden. Ja, bedient man ſich der Weinhefen, die nicht ſauer ſind; nimmt man gar einen Theil von den Hefen eines abgezogenen Sectfaſſes von ungariſchen oder andern ſüßen Wein, ſo wird es einen Trank geben, der vortrefflich iſt. Es iſt aber beſonders, daß, obwohl dergleichen Bier noch ganz vorzügliche Hefen abſetzt, dennoch ſelbige merklich ſchlechter geworden ſind, als das Ferment war, wovon ſie gekommen waren; und dieſe Abnahme an der Güte zeigt ſich von einem Gebräude zum andern immer mehr. Daher man bedacht ſeyn muß, immer wieder ein neues edles Ferment zu verſchaffen, wofern ſich nicht unſere Brauerey bis auf den un-

terſten Grad herunter verſchlimmern ſoll, niemahls aber von ſchlechtem Biere Hefen zu nehmen, ſondern lieber ſelbſt welche zu machen, wie ich bald zeigen werde.

Die Hefen ſind, wie man aus dem Beygebrachten ſchon erſehen mag, ganz und gar nicht dasjenige, wofür ſie Viele anſehen, nähmlich ein Auswurf und Unreinigkeit, welche das Bier, oder ein ander gährendes Weſen, von ſich ſtößt. Sie ſind vielmehr ein Mengſel von den edelſten und kräftigſten Theilchen, die eine Flüſſigkeit in Bewegung ſetzen, und ihr von ihrer Art eine Beſchaffenheit geben. Daß ſie aber kein Unrath ſeyn, den das Bier nicht leiden kann, erhellet daher, weil, je vollkommener das Bier gerathen iſt, es deſto weniger Hefen übrig bleiben läſſet. Je übereilter und unvollkommener die Gährung iſt, deſto mehr bekommt man derſelben. Daher haben auch die edelſten Weine die wenigſten Hefen. Dieſes verſteht ſich hauptſächlich von den untern Hefen, und es läßt ſich aus deren Menge ein Schluß auf die ſchlechte Beſchaffenheit des Getränkes machen.

**Um die Hefen lange gut zu erhalten,** nimmt man, nach dem Angeben des XV. B. der überſ. Schwed. Abhandl. S. 160, und der 47 Nummer des Leipz. Intell. Bl a. d. J. 1771, S. 535, die Hefen von einem friſch gebraueten Biere, ſchlägt ſie in ein Tuch, oder reine Serviette, und leget ſie in Aſche, welche etwas hoch aufgeſchüttet, und wohl zuſammengedrückt werden muß. Die Aſche zieht, unter dieſen Umſtänden, alle Feuchtigkeit davon an ſich, daß die Hefen wie ein ſtarker Teig werden, welches in Einem Tage zu Stande kommt. Man darf ſie auch nur unter einer Kelter ſtark auspreſſen. Aus dieſem Teige formiert man dünne Kuchen, und trocknet ſie auf Horden an der Sonne, oder an gelinder Ofenwärme, wiewohl ihre Austrocknung etwas ſchwer hergeht. Hernach zerreibt man ſie, und hebt ſie in einem Säckchen auf, welches

an

an der freyen Luft hängt. Bedarf man ihrer, ſo nimmt man davon, ſo viel man will, und mengt ſie mit warmen Bier oder Würze an. Es dürfte aber, ſagt Herr von Juſti, beſſer ſeyn, wenn man ſie in eine ſteinerne Flaſche thäte, dieſelbe verpichte, an einem ſchattigen Orte einigen Ellen tief in die Erde vergrübe, oder in einen kühlen Brunnen verſenkte. Auf dieſe Art würde nicht die geringſte Verderbniß zu befürchten ſeyn.

Im 9ten St. der Stuttgarter Selector. phyſico-oeconomicor. S. 97, f. findet man folgende, aus einem engliſchen Journal genommene Anweiſung, **eine große Menge Bierhefen aufzuheben, daß ſie gut bleibt, und auf etliche Monathe zu gebrauchen iſt.** „Wenn man Bierhefen im Ueberfluß hat, ſo nimmt man etwas davon, rührt es um, und macht es mit einer weidenen Ruthe wohl unter einander, bis ſie ganz flüſſig und dünn geworden iſt. Alsdenn nimmt man eine große hölzerne Schüſſel, Kühlfaß oder Tonne, rein und trocken, und ſchmieret mit einem weichen Rüthlein eine dünne Lage der Hefen in der Tonne herum, kehret ſodenn dieſelbe um, das unterſte zu oberſt, daß kein Staub hinein fallen, und doch die Luft unten hinein dringen kann, die Hefen aufzutrocknen. Wenn dieſer Ueberzug ganz trocken iſt, leget man ihm ein neues Ueberkleid an, läßt es trocken werden, und fährt ſolchergeſtalt fort, die Tonne einmahl über das andere von innen zu überſchmieren, bis man genug Vorrath hat, gerade auf 2 oder 3 Zoll dick, daß man auf etliche Monathe lang daran habe. Jedoch müſſen die Hefen in der Tonne völlig trocken ſeyn, ehe man ſie neu überſchmieret. Will man nun von dieſen Hefen etwas gebrauchen, ſo kann man entweder ein Stück von erforderlicher Größe aus der Tonne heraus ſchneiden, und in warmen Waſſer zerlaſſen, oder man tunket eine Ruthe in warmes Waſſer, und fährt ſodann mit dieſer in der Tonne herum, ſo wird ſie ſo viel Hefen wegnehmen, als man nöthig hat; und wenn man nachher mit der Ruthe wieder in warmen Waſſer herum fährt, kann man dieſelben zu ſeinem Gebrauch ſammeln. Einige tunken einen birkenen Beſen in die Hefen, bedecken zugleich die Ruthen damit, und hängen ſie zum Trocknen auf; nach dem Trocknen tunken ſie ſolchen wieder ein, und laſſen ihn abermahls trocken werden. Wenn ſie ſodenn Bierhefen nöthig haben, ſchaben ſie etwas davon ab, oder ſchneiden

einige Zweige ab, und ſchlagen ſie ſtark in dem warmen Waſſer herum, bis es einen Schaum gibt, und gebrauchen nachher ſolchen“.

Nach Anzeige des 5 St. des VI B. der berliniſchen Sammlungen, 1774, 8. S. 510, f. laſſen ſich die Bierhefen folgender Maßen einige Zeit aufbewahren, ohne zu verderben. „Man füllet die friſch auf dem Bier aufgeworfne Hefen in eine Flaſche, bis auf 3 Finger breit voll. Nachdem ſich das Dicke auf den Boden geſetzt hat, ſchüttet man gutes Baumoehl darüber, ſo, daß ſolches etwa eines Daumens dick über die Feuchtigkeit ſchwimme. Alsdenn verſtopfet man die Flaſche mit einem Kork, oder, welches beſſer iſt, verbindet ſie mit einer naßgemachten Blaſe, worein man, um dem Zerſpringen der Flaſche allenfalls vorzubeugen, eine Steck-Nadel ſtecket, daß ſie etwas Luft habe. Man ſetzt ſie hierauf an einen kalten Ort, und hütet ſich, ſie viel zu ſchütteln. Die Hefen halten ſich alſo viele Wochen lang, indem das aufgegoſſene Oehl ſowohl die äuſſere Luft erhält, als auch das Austrocknen und die Ausdünſtung der flüchtigen Theile derſelben verhütet. Will man ſie gebrauchen, ſo gieße man nach und nach ſoviel Bier oder Waſſer in die Flaſche, bis alles Oehl in darunter geſetzte Gefäße abgelaufen iſt. Eine ſehr genaue Wirthinn kann auf dieſe Weiſe auch noch das Oehl nutzen, und die Aufbewahrung der Hefen ſelbſt kann beſonders den Landleuten dienen, die mehrentheils von ſolchen Orten, wo öfters gebrauet wird, entfernt leben, und keine Hefen bekommen können“.

Man kann auch **Hefen zuwege bringen, ſo oft man ihrer nöthig hat.** Glauber macht ſie aus warmen Hopfen, Waſſer, Salpeter und Mehl. Kunkel nimmt zu dem eingekochten Hopfen Weitzenmehl, Eyweiß, und ein wenig Honig oder Zucker. Ein anderer, dicken Haferſchleim, mit Zucker und rohem Hefen-Brodteige. Man kann auch Weitzenmehl mit Würze vermengen, etwas eingekochten Moſt von Weintrauben oder Birnen, der ſich in dieſem Stande lange hält, auch wohl etwas Honig mit Waſſer verdünnt, zuſetzen. Denn überhaupt alle vegetabiliſche Säfte, abſonderlich die von ſüßen Früchten, ſind dazu geſchickt, daß ſie eine Gährung erregen; nur mit dem Unterſchiede, daß einige für ſich in Gährung gehen, und andern einen Stoß, die

gährende

gährende Bewegung anzufangen, geben können; als da ſind: alle ſaftige Früchte; da hingegen andere nicht eher in Gährung kommen, als bis ſie von jenen dazu gebracht worden; dergleichen ſind die mehlichten Früchte. Bey dieſen verhindert das viele erdige Weſen die Bewegung; und es ſind auch in der That bey ihnen nicht ſo viel wirkſame Salz- und Oehl-Theilchen, als bey den ſaftigen Früchten. Von dieſen muß alſo das Ferment hauptſächlich hergenommen werden, daß man die letztern in Wirkſamkeit zu bringen ſuche.

**Hefen in kurzer Zeit zu vermehren**, brauet man, nach Herrn von Juſti Vorſchlag, im I B. ſeiner Oekon. Schriften, S. 31, f aus einem berliniſchen Scheffel, oder aus 2 bis 3 Himpten, ſehr klar geſchrotenen Malzes, ein ordentlich Weiß oder Braunbier im Keſſel, nach der gewöhnlichen Stärke und Verfahrungsart. Wenn es Zeit iſt, dieſem Biere die Hefen zu geben, nähmlich, wenn es noch ziemlich laulich iſt, gießt man die vorräthigen Hefen insgeſammt darunter. Zugleich rühret man 4 bis 6 Pfund Sauerteig, in einem beſondern Gefäße, unter 10 bis 12 Maß dieſes annoch laulichen Bieres, und gießt dies ebenfalls zu dem erſten. Wenn es nun zu gähren anfängt, thut man noch ¼ Himpten Rocken- oder Gerſtenmehl hinein, rühret es wohl durch einander, deckt das Gefäß zu, und läßt es alſo zuſammen gähren. Man hat alsdenn lauter Hefen, die ſowohl zum Bierbrauen, als Branntweinbrennen, geſchickt ſind, und auf eben die Art und mit eben der Wirkung gebraucht werden, als die ordentlichen Hefen.

Es iſt merkwürdig, daß **manches Bier ohne Hinzuthuung der Hefen von ſich ſelbſt gähret.** Herr Hofapotheker Hagen führt zwey Biere dieſer Art an, nähmlich das ruppiniſche und das domnauiſche Bier; und ſagt: " Von dem letztern Orte iſt mir wiſſend, daß, wenn ein neuer Braukiewen zum erſten Mahl zum Gähren ge-

bracht wird, ſo muß ihm ein für alle Mahl durch Hinzuthuung der Hefen ſein Amt aufs künftige angewieſen werden, nachher gährt das Bier allemahl ohne dieſelben“.

Es findet ſich auch ein großer Unterſchied bey den **Gefäßen, worin die Gährung vollendet wird.** In den meiſten Brauereyen hat man hierzu einen beſondern **Gährungsbottich**, worein das ganze Gebräude geſchlagen, und mit den Hefen vermiſcht wird, welches darum vorzüglich zu loben iſt, weil hiermit das zugeſetzte Gährungsmittel gleichförmiger vertheilet, und die ganze Maſſe in eine gleiche Miſchung gebracht wird. Aber hierin liegt ein groſſer Unterſchied, ob die Gährung in einem ſolchen Bottiche völlig geendiget, oder nur angefangen, und hernach unterbrochen wird. Die erſtere Art taugt offenbar gar nichts, weil durch den allzu freyen Beytritt und die große Oberfläche der darauf wirkenden Luft, die Gährung nicht nur zu eilig vor ſich geht, folglich die innerliche Bewegung in ſo kurzer Zeit nicht im Stande iſt, eine vollkommene Vereinigung der in der Würze befindlichen mancherley Theile zu bewirken, ſondern auch überdies viele ſeiner edlen Theile zu plötzlich in die Luft geführet und zerſtreuet werden. Das Beyſpiel der Gährung des Moſtes, kann uns hiervon deutlich überzeugen. Es iſt alſo am beſten, man läßt das in Gährung gebrachte Bier auf den Fäſſern abgähren. Aber hier iſt die Frage: ſoll dieſes in den gewöhnlichen Tonnen und Vierteln geſchehen, oder wäre es nicht beſſer, ſich etlicher großen beſonders hierzu gemachten Fäſſer zu bedienen? Ich habe bereits oben erinnert, daß ein in Gährung gebrachter Liquor weit edler, geſunder und wohlſchmeckender wird, wenn er in größerer Menge zuſammen gähret, als wenn eben derſelbe in kleinere Portionen vertheilt iſt. Es iſt daher rathſam, die Gährung eines ganzen Gebräudes in etlichen Gefäßen zu vollenden, deren jedes ungefähr 5 bis 6 Viertel, oder gar Faſſe, enthält, und welche nicht

gepicht

gepicht ſeyn müſſen. Ein Par mäßige Weinkufen würden ſich am beſten dazu ſchicken. Dieſe Gefäße können in der Gährungskammer ſtehen, und aus ihnen werden, nach vollendeter Gährung, die Tonnen und Viertel gefüllet, ſie ſelbſt aber ſogleich auf das fleißigſte gereiniget.

Ich muß hier eines Umſtandes gedenken, von welchem ich wünſchte, daß ein erfahrner Brauherr einige ſorgfältige Verſuche mit aller möglichen Aufmerſamkeit machen lieſſe. Er betrifft **das Ausſchwefeln derjenigen Fäſſer, in welchen die Gährung vollendet werden ſoll.** Der gelehrte D. Stahl hat hiervon bereits ſeine Gedanken in der von ihm herausgegebenen Zymotechnie oder Gährungskunſt, Cap. 12, S. 186 fgg. bekannt gemacht, wohin ich den geneigten Leſer verweiſe. Die Erfahrung hat übrigens bey der Schwefelung derjenigen Gefäße, worin der Moſt vergähren ſoll, gelehret, daß hierdurch nicht nur die anfangs zu ſchnell eilende Gährung etwas zurück gehalten, ſondern auch zugleich durch den Beytritt des beym Verbrennen des Schwefels entſtandenen flüchtigen Sauerſalzes, die Gährung eher zu Ende gebracht, und der Wein ſtärker wird. Man darf nicht glauben, daß hierbey ſelbſt Theile von dem Schwefel mit in die Miſchung der gährenden Maſſe hinein dringen; nichts, als der allerzarteſte ſaure Geiſt deſſelben, welcher in ſo vielen Körpern und Materien der Natur als geſund und heilſam gefunden wird, kann ſich damit verbinden. Der Verf. des Chymiſchen Lehrbegriffs empfiehlt ebenfalls dieſes flüchtige Sauerſalz des Schwefels, nur daß er eine andere Art anzeigt, daſſelbe mit dem in Gährung gehenden Biere zu verbinden. „In eben der Abſicht, (nähmlich der Gährung eine glückliche Wendung zu geben,)“ ſagt der Verfaſſer, „muß das allgemeine flüchtige Sauerſalz dienlich ſeyn. Man wendet es ſchon wirklich an, indem man die Fäſſer ſchwefelt. Aber, es gibt noch eine Methode

thode, die beſſer iſt, und Stahl weiß von dieſem Mittel, die Gährung zu befördern und zu veredeln, nicht rühmlich genug zu ſprechen. Die Manier, es zu bereiten, iſt dieſe: Man bereitet ſich ein Gerüſte von dünnen hölzernen Stäben, dieſes bedeckt man mit leinenen Tüchern, die mit einer (Pottaſch-) Lauge angefeuchtet worden ſind. Es können auch noch unter dem Gerüſte mehr ſolche benetzte Tücher aufgehangen werden. Hierauf zündet man in einem Tiegel, der unter dem Gerüſte ſtehet, Schwefel an, und läßt denſelben ſo langſam, als möglich, verbrennen. Der Schwefeldampf legt ſich in die Tücher, und ſein ſaurer Spiritus verbindet ſich mit dem Laugenſalze, von deſſen Auflöſung die Tücher angefeuchtet worden. Wenn die Tücher trocken werden wollen, befeuchtet man ſie aufs neue mit Lauge, und hält ſo lange mit dieſer Operation an, bis ſie ſich recht voll gezogen haben. Hierauf werden ſie in reinem Brunnenwaſſer ausgelauget; und nun befindet ſich das flüchtige allgemeine Sauerſalz, das vorhin im Schwefel war, in dem Waſſer, aus welchem es mit leichter Mühe, und nur vermittelſt einer Lampe, überdeſtilliert werden kann. Solches mit einer gährenden Materie vermiſcht, hemmt zwar einiger Maßen die Bewegung, macht ſie aber auch vollkommener, und die Flüſſigkeit wird dadurch geiſthafter".

Vom Reinigen und Auspichen der Gefäße, werde unter dem Art. Bier-Gefäße handeln.

Bisweilen eräugnen ſich, während der Gährung, ſolche Umſtände und Vorfälle, wodurch dieſelbe in ihrer Arbeit theils gehindert, theils ganz und gar aufgehalten wird. Das erſtere pflegt ſich bey **entſtehenden Gewittern** zu eräugnen, welche einen ſehr ſtarken Einfluß in die innere Bewegung der gährenden Materien haben. Das andere erfolgt alsdann gemeiniglich, **wenn der gährende Liquor allzu kalt wird**; und hier iſt nichts beſſeres, als daß man entweder etwas von der ganzen Maſſe in einem Keſſel heiß mache, es mit dem übrigen wieder gut vermiſche, und hiermit das Ganze in einen laulichen Grad von Wärme bringe; oder, man macht reine Kieſelſteine heiß, wirft ſie hinein, und läßt die ganze Maſſe gut durcharbeiten; jedoch iſt die erſte Art beſſer, ja noch ſicherer, wenn man in den großen

Gährungs-

Gährungsbottich eine dergleichen Wärm⸗Maſchine anbringen kann, wie ſie oben bey der Beſchreibung des Einbrauens angezeigt worden iſt.

Was aber **die Veränderung** betrifft, **welche das Gewitter verurſachet**, ſo kann ich dieſe Wirkung nicht der zu dieſer Zeit in der Luft befindlichen Schwefelſäure zuſchreiben, wie der Verf. des Chymiſchen Lehrbegriffs, und andere noch neuere Schriftſteller, dieſen Umſtand erklären. Nach dem Vorhergehenden wird dieſes flüchtige Sauerſalz der Gährung mehr zuträglich, als ſchädlich, und ich kann mir noch nicht vorſtellen, daß es bey einem Gewitter häufiger, als in einem geſchwefelten Faſſe, oder damit ſaturirten Laugenſalze, befindlich ſeyn ſollte. Ich wollte dieſe Wirkung vielmehr der zu ſolcher Zeit beſonders warmen und dicken Luft zuſchreiben, wodurch ein dergleichen ſüßer Saft in größter Geſchwindigkeit eine heftigere innerliche Bewegung, folglich eine Art von Eſſig⸗Gährung, erhält, oder vielmehr wegen der feuchten, faulenden und andern in der Luft häufig befindlichen Dünſte gar in eine Art der faulenden Gährung gehen will, welche ſich allemahl mit einer Art einer ſtumpfen Säure anfängt, und die man gemeiniglich **das Schalwerden des Bieres** nennet. Das Mittel eines glühenden Eiſens kann deswegen doch gebraucht werden, weil es bey der Cur allemahl darauf ankommt, die überhand nehmende Säure zu unterdrücken, ſie mag jetzt entſtehen, wovon ſie will, wenn nur aber nicht eben dieſes heiße Eiſen die Wärme des Liquors noch mehr vermehret. Das beſte Mittel iſt wohl dieſes, man bringe dergleichen Biere ſogleich in Gefäße, welche an einem kühlen Orte ſtehen; oder wenn die Gährung noch nicht angegangen iſt, ſo eile man damit auf Fäſſer, und verwahre es ſo lange, bis ſich die Luft durch den Regen gereiniget hat. Aber vielleicht ſchadet ihm auch ein Gewitter weniger, wenn die Gährung überhaupt in gewiſſen Fäſ-

ſern vollendet wird. Wo es die Gelegenheit zuläßt, da kann man, nach dem Rathe des Hrn. Simon, durch die Gährungskammer ein fließendes Waſſer leiten, ſetzt auch, daß man zur Zeit eines Gewitters 1 bis 2 Stunden lang plumpen ſollte. Vermittelſt dieſes Durchfluſſes wird der Zug der Luft befördert, und die ſtokkenden Dünſte mit fortgeriſſen, auch die ängſtliche Wärme abgekühlt.

Es iſt wahrſcheinlich, daß bereits die Alten von dem glücklichen Erfolge des Verſuches, das Bier wider die Gefahr des Umſchlagens bey der Gährung, durch Bedeckung des Gefäßes mit einer in oben beſchriebener Lauge von Pottaſche oder Weinſteinſalz getunkten und ausgewrungenen Leinwand, zu ſchützen, Kenntniß gehabt haben. Denn bloß durch die Tradition ſcheint es in die Hände verſchiedener Brauer gekommen zu ſeyn, daß man bey dem gährenden Gefäße, zur Zeit wenn es donnert, ein Häufchen Küchenſalz ſetzen müſſe. Es hat dieſer Vorſchlag zwar etwas von einer alten ewigen Wahrheit in ſich; allein, die Dienſte dieſes Häufchen Salzes ſtehen mit dem vorgeſchlagenen in einem ſehr geringen Verhältniß. In dem Küchenſalze ſtecken noch alkaliſche Theile; ſie ſind es, die unverbrannt bleiben, wenn man daſſelbe auf einen glühenden Körper wirft. Und warum ſollten ſie nicht nach ihrer Quantität, und in Proportion der wenigen Behinderung, die ſie von andern mit ihnen verbundenen Theilen zu gewarten haben, gleiche Dienſte mit dem reinen alkaliſchen Salze thun können? Will man hiermit einen Verſuch machen, ſo beſtreue man eine Leinwand, womit man, wie zuvor, das Faß, worin Bier gähret, bedeckt hat, über und über mit Küchenſalz, welches, wenn es ganz trocken iſt, etwas angefeuchtet werden muß. Es muß aber nur angefeuchtet, und nicht bis zum Schmelzen naß gemacht werden. Das Salz kann man nachher wieder trocknen, und zu jeder Speiſe gebrauchen, weil die mit ihm verbundene

Schwefel-

Schwefelſäure theils ſehr wenig iſt, und theils dieſelbe bey jeder reinen und ſchwefelfreyen Luft von ſelbſt wieder ausdunſtet. Eine Kreiden = oder Kalk = Erde kann man ebenfalls ſicher zur Bedeckung der gährenden Sachen mit der beſten Wirkung gebrauchen. Wird die Kreide zuvor ausgeglühet, ſodann pulveriſiert, und wie Küchenſalz locker über eine vorerwähnte Leinwand geſtreuet, ſo kann man ſich noch mehr davon verſprechen, weil ſie alkaliſcher geworden iſt.

JO. JAC. BAJER problemata medica: 1. vtrum vina ſulphurata noxia ſint; 2. an cereviſia cretæ et pulverum injectione fiat inſalubris &c. Altd. 1706, 4.

Man will noch mehrere bewährte Mittel in dieſem ökonomiſchen Fache wiſſen, die aber nur alsdenn, wenn die Säure der Luft ihre Kräfte nicht überwiegt, Probe zu halten ſcheinen; und man wird allemahl am ſicherſten gehen, wenn man die Säure bindet, ehe ſie die gährende Sache erreicht. Der Schmiererey von friſcher Butter und fettem Speck, die man in das gährende Bier, zur Zeit der Donnerluft, wirft, nicht zu gedenken, will man auch zu derſelben Zeit eine erwünſchte Wirkung finden, wenn man einige junge Tannenzapfen in das gährende Bier wirft, oder auch in daſſelbe eine ſtarke Quantität Hopfenſaft gießet. Daß letzteres überhaupt dem Sauerwerden des Bieres widerſtehe, iſt aus der Erfahrung bekannt.

Wirkt die Donnerluft auf gährende Sachen, ſo muß es auch die durch die elektriſche Maſchine erregte Elektricität thun. Die Alten wußten gewiſſe Mittel, wodurch ſie die elektriſche Materie, welche, dem Augenſchein und dem Geruche nach, einen feinen Schwefel mit ſich führet, von dem gährenden Körper ableiteten, und die endlich dahin ausarteten, daß man, wie jetzt noch geſchieht, die große ſo genannte Donner = oder Heer = Neſſel über dem gährenden Bier legte, oder einen ſilbernen Löffel, eine Holzaxt, die, nach dem guten und feſten Zutrauen

einiger alten Mutterſeelen, gar ein Erbgut ſeyn müßten, wenn ſie die verlangte Wirkung thun ſollten, hinein warf, und ſo lange darin liegen ließ, bis das Gewitter völlig vorüber war. Was die Neſſel anbelangt, ſo befördert ſie bekannter Maßen die Gährung bey gährenden Flüſſigkeiten, wenn man ſie nur bloß durch dieſelben zieht, oder gar, welches noch beſſer iſt, hinein wirft. Sie hat vielleicht ein ſo oehliges oder harziges Weſen in ſich, daß durch ihre Vermiſchung mit den gährenden Theilen, ſie dieſe durch ihr Umwickeln um dieſelben dermaßen ſichert, daß ſie entweder nicht aus einander geriſſen werden, und eine andere Figur annehmen, oder auch allen fremden ſauern Theilen, die zu dieſer Gährung nicht gehören, in der Bewegung entglitſchen können, ohne von ihnen angegriffen zu werden. Aus dieſem Geſichtspuncte läßt ſich auch das erklären, was ich vorher von der Wirkung der Tannenzapfen und des Hopfenſaftes geſagt habe. Nur Metalle beſonders, wenn ſie zu den gährenden Sachen gelegt werden, führen uns immer wieder auf die Gedanken von den vermutheten elektriſchen Wirkungen.

Man darf ſich durch des Hrn. Prieſtley, in ſeiner von mir überſetzten, und 1772. in gr. 4. an das Licht getretenen Geſchichte und gegenwärtigen Zuſtand der Elektricität, S. 483. f. bekannt gemachten vergeblich ausgeſchlagenen Verſuch, nicht ableiten laſſen, richtigere und der Sache beſſer angemeſſene Verſuche über die Wirkung der Elektricität in dem gährenden Biere anzuſtellen. Prieſtley ſucht ſeinen Zweck in einer fremden Sache, worin er, nach bekannten Erfahrungen, nicht anzutreffen iſt. Biere, wenn ſie die Gährung überſtanden haben, werden von der Gewitterluft wenig und unmerklich angegriffen, da hingegen ein noch in Gährung ſtehendes Bier ſogleich ſtark verändert wird. Mithin konnte er bey ſeinem Verſuch über die Veränderung des Geſchmackes des Bieres, ſich ſchon zum voraus

keine entſcheidende Erfahrung verſprechen. Die Veränderung des Bieres, wenn es auch wirklich nachgähret, durch eine Exploſion durch das mit ſtarken Ableitern verſehene gährende Bier, ſtark zu bewirken, ſcheint ſehr unwahrſcheinlich zu ſeyn, weil die elektriſche Materie ſtets ihrem Ableiter folget. Wie viel weniger wird er ſie in ausgegohrnem Biere dadurch ſehr merklich hervor bringen! Das durch die durchfahrende Exploſion eine Gährung entſtehe, zeigen die aufgeſtiegenen Blaſen. Hätte er eine lange Zeit hiermit continuirt, ſo würde er gewiß den Geſchmack des Bieres verändert haben. Wir ſehen hier alſo, wie ſich ein Bier verhalten würde, wenn der Blitz durch daſſelbe wirklich hindurch führe. Gährendes Bier aber wird ſauer, ohne daß es vom Blitze gerührt wird. Und wie geht dies zu? Iſt dies ſaure Ferment wirklich in der Gewitterluft? Die Gewißheit hiervon wollte er haben, allein er verfehlte des Weges, ſie zu erlangen.

Wollte man hierin gehörige Verſuche anſtellen, ſo müßte man in allen Jahrszeiten bey verſchiedenen Veränderungen der Luft, in verſchiedenen Zimmern, Biere jedes Mahl in drey Gefäßen, jedes zu 3 bis 4 Quart, gähren laſſen. Das eine Gefäß müßte man auſſer dem Zimmer, worin man die elektriſchen Verſuche anſtellte, aber nicht fern von demſelben, ſetzen und fortgähren laſſen, und dieſes darum, damit die bey elektriſchen Verſuchen ausſtröhmende, und in der Luft ſich aufhaltende elektriſche Materie ſich mit demſelben nicht vermiſchen könne. Zu den beyden Gefäßen, die man elektriſirte, müßte man entweder ein gläſernes Gefäß wählen, oder auch daſſelbe iſoliren, d. i. auf Pech, Glas, Seide ꝛc. ſetzen, das andere aber in einem andern beliebigen Gefäße auf freyer Erde ſetzen, und beyde folgender Geſtalt elektriſiren. Den Conductor müßte man in verſchiedenen Spitzen nahe über das gährende Bier oder auch deſſen Obergeſcht bringen, damit die daraus ſtröhmende elektriſche Materie das Bier oder den Geſcht nur ſtets berühren, nicht aber die Spitzen des Conductors ſich unmittelbar mit demſelben verbinden könnten. Man würde ſich hierzu einer Menge von belegten Glastafeln, welche beſſer, als Gefäße, zum Laden ſind,

ſind, weil bey ihnen mehr Glasmaterie in wenigern Raum, als bey Gefäßen geladen werden kann, bedienen müſſen. Würde ſodenn das gährende elektriſirte Bier nicht einen ſauren Geſchmack erhalten, ſo würde daraus offenbar erhellen, daß die Gewitterluft keine Wirkung auf das Bier habe, und man dieſes in andern Gründen ſuchen müßte. Erfolgte aber die erwartete Wirkung, ſo würde die Natur der Sache mehrere Verſuche, dieſes durch Ableiter zu verhindern, an die Hand geben.

A. F. B. Anmerkung, warum bey entſtehendem Gewitter das eben gekochte, und zur Abkühlung ſtehende Bier, oder Werth, beſonders aber beym Weißbiere, trübe und überall nicht recht tüchtig werde, ſ. im 103 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1755.

Vorſchläge, des Umſchlagen oder Sauerwerden des gährenden Bieres in der Gewitterluft zu verhindern, von Cph. Ehrenr. Roſenow, ſ. im 68 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1773.

Wenn das Bier auf den Fäſſern nach und nach abgährt und weniger Hefen ausſtößt, ſo müſſen die Fäſſer auch nach und nach voller gefüllt werden, damit die oben ſtehenden Hefen heraus kommen, bis man endlich dieſelben ganz auffüllet. Hier fragt ſichs, womit ſoll dieſes **Nachfüllen** geſchehen? Einige thun es mit Biere, andere mit Waſſer. Das Anfüllen geſchieht darum, damit der Luft nur eine kleine Oberfläche dargebothen werde. Denn, je mehr Oberfläche vorhanden iſt, welche die Luft beſtreichen kann, deſto mehr verliert das Bier; und daher kommt es, daß es matt und ſchal wird, wenn ein Faß angezapfet wird, und etliche Tage gehet. Mit Bier anzufüllen, iſt keinesweges rathſam. Denn, iſt es junges, ſo hat es nicht gegohren, und erregt in dem, zu welchem es kommt, eine neue Bewegung, von dem wir doch vorausſetzen, daß es ſeine Gährung ſchon vollendet habe, und dieſes kann die erſte gute Beſchaffenheit leicht wieder verderben. Iſt es altes, ſo iſt vielleicht ſchon eine heimliche Säure vorhanden, oder es iſt doch ſonſt worin von dem, dazu es kommt, unterſchieden, welches eine ſchädliche Bewegung erregen kann. Wäre es gerade einerley Bier, d. i. ſolches, welches in gleichem Grade der Gährung ſtände, ſo

ſo möchte es noch angehen; auſſerdem aber iſt das beſte, womit aufzufüllen, reines Waſſer; dieſes erregt wenigſtens keine neue Gährung, und ertheilt dem Biere einen friſchen und angenehmen Geſchmack.

Wenn alles zuſammen auf Einem Faſſe vergohren hat, ſo wird es von demſelben ab, und auf kleinere Gefäße oder Bouteillen gezogen. Dieſes geſchieht aus keiner andern Urſache, als damit es nicht ſchal werde; welches geſchehen würde, wenn man von einem großen Faſſe allzu lange trinken wollte. Wenn das Bier auf kleine Fäſſer gebracht wird, welches man **Faſſen** nennt, ſo bedient man ſich der hölzernen Trichter, Fig. 270, wodurch es eingefüllet wird. Es müſſen aber die Röhren oder Hähne daran fein lang ſeyn, damit das Bier nicht zu viel Geſicht verurſache, und zum Spunde wieder heraus treibe, ehe das Faß ⅞ voll iſt. Wenn die Fäſſer mit Fleiß nicht ganz voll gemacht werden, ſo iſt es ein Hauptfehler; denn die Hefen können den Spund nicht erreichen, ſondern ſie fallen wieder zurück in das Bier, machen es trübe, kaltgährig und ungeſund. Solches Abziehen aber muß weder zu früh, noch zu ſpät geſchehen. Nicht zu früh; denn, wenn das Bier noch in voller Gährung wäre, würde man es dadurch nur in dieſer guten Arbeit ſtören. Aber auch nicht zu ſpät; denn, wo es nicht noch etwas Hefen auf das andere Gefäß bringt, ſo wird es leicht ſchal, und hält ſich nicht. Man ſieht daher, daß die Unterhefen, weil ſie noch manche kräftige Theile bey ſich haben, der über ihnen ſtehenden Flüſſigkeit davon nach und nach mittheilen, und dadurch dasjenige, was etwa verdunſten möchte, erſetzen; wo dieſe Quelle aber nicht iſt, da wird ſie je mehr und mehr abſchmeckend. Daher werden auch die Unterhefen meiſtentheils kraftlos befunden, wenn die Flüſſigkeit lange darüber geſtanden hat; dahingegen ſie viel kräftiger ſind, wenn ſie bald davon abgezogen wird. Da auch der erdige Theil der Hefen alkaliſch iſt, ſo ver=

hindert er, ſo lange er bey dem Biere bleibt, einiger Maßen das Sauerwerden.

Hat man das Bier nicht vorher in den Kühlſtöcken oder Gährungsbottichen das erſte Mahl aufſtoßen laſſen, ſo fängt es in dieſen Fäſſern an, zu gähren und aufzuſtoßen, und die Hefen fangen erſt an, ihre Kraft zu äuſſern, und füllen den ganzen Ort, wo das Bier gähret, mit Dünſten und dickem Nebel an, welche man das wilde Gas zu nennen pflegt. Wenn nun jemand aus Unvorſichtigkeit an ſolchen Ort geht, der fällt ohnmächtig zur Erde nieder. Damit es aber deſto eher abgähren könne, pflegt man daſelbſt, beſonders im Winter, Kohlenfeuer zu machen. Bey dieſem Gähren werden die Hefen, welche oben zum Spundloche ausſtoßen, durch kleine Gefäße, die man unterſetzt, aufgefangen. Dieſe nennet man die erſten oder Hopfen-Hefen, weil ſie viel Hopfen bey ſich führen, und ſehr bitter ſind. Alle dieſe aufgefangene Hefen werden zuſammen in ein Gefäß gegoſſen. Auf dieſen ſchwimmt ein milchweißer Geſcht; dieſen fängt man mit einem Durchſchlage, und hebt ihn beſonders auf. Es iſt gleichſam ein Leim, welchen die Hutmacher, zum Stärken der Hüte, brauchen. Wenn dieſe Hopfenhefen geſammelt und von dem Schleime gereinigt worden ſind, gießt man ſie wieder nach der Ordnung in die vorhin mit Bier angefüllten Fäſſer, wofern man es nähmlich, (wie ich nochmahls erinnere) nicht vorher auf dem Gährbottich hat abgähren laſſen; und nun fängt das Bier von dieſen Hefen zum zweyten Mahl an zu gähren, und wirft eine heftige Materie aus, welche dicker iſt, als die erſtere. Dieſe Hefen nennet man die zweyten Hefen, und man braucht ſie, um dem neugebraueten Biere die Hefen zu geben, ferner zu Kuchen, und andere dergleichen Art Brod und Backwerk zu backen, die man mit Hefen anzumachen pflegt.

Es

Es eräugnet ſich bisweilen der Fall, daß **das ausgegohrne Bier nicht recht hell werden will.** Ein Bier, das in Fäſſern abgegohren hat, braucht allemahl mehr Zeit, ſich auszuklären, als ein anderes, das auf dem Bottiche vergährt. Hier iſt weiter nichts zu thun, als daß man es noch einige Zeit ruhig ſtehen läßt, hernach abziehet, da es ſich ſodenn in den kleinern Gefäßen vollends abkläret. Wenn aber dieſer Fehler, wie gewöhnlich, entweder von der nicht recht vor ſich gegangenen Gährung, oder von ſchlecht zubereitetem Malze, herrührt, ſo muß man ſich folgender Mittel bedienen. Iſt das erſte, ſo wäre zu verſuchen, ob nicht die Gährung von neuem erreget und ordentlich beendiget werden möchte. Das letztere aber wird ſchwerlich auf eine andere Art zu verbeſſern ſeyn, als dadurch, daß man geſchlagenes Eyweiß mit dem Biere vermiſche, und über dem Feuer wieder zuſammen treten laſſe, welches aber nur in kleinen Portionen angeht. Oder, daß man Hauſenblaſe in einer Quantität Bier (oder in altem Franzwein) auflöſe, ſolches unter das andere Bier ſchütte, und wohl durchmiſche, da denn die Hauſenblaſe ſich mit den trübmachenden irdiſchen Theilchen, nach einiger Zeit, zu Boden ſetzt.

Nach Anzeige der No. 5 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1771, S. 52, des 3 St. des V B. der Berlin. Samml. S. 287, und des 37 St. des Preuß. Sammlers, v. J. 1773, S. 591. kann folgendes Mittel, wenigſtens denen, die ihr Bier auf Flaſchen ziehen wollen, ein klares Bier verſchaffen: „Wenn das Bier ſchon etliche Tage alt iſt und gegohren hat, nimmt man auf 1 Tonne eine kleine Handvoll geraſpelt Hirſchhorn, wie zum Kaffe, ſetzt daſſelbe mit 2 Kannen von demſelben dicken und trüben Bier ans Feuer, daß es zuſammen aufkoche, gießt es alsdenn ſo warm, und wohl in einander geſchüttelt, in die Tonne mit Bier, und läßt es alſo eine Nacht ruhig liegen, so wird es ſo hell, wie ein Rubin, ſeyn; alsdenn aber muß es ſogleich auf Flaſchen gezogen werden“.

Manche legen ungelöſchten Kalk in das Bier, welches freylich davon bald klar wird; allein, ſolch Getränk verurſachet Scorbut, der ſich oft in Waſſerſucht endiget, oder auf andere Art tödtet. In England iſt Marien-Glas das gemeinſte Mittel, trübes Bier, beſonders, wenn daſſelbe kurz vorher, ehe es getrunken werden ſoll, aus einem Keller in den andern geſchafft werden muß, klar zu machen. Es wird ſehr klein geſchnitten, und etwas von demjenigen Biere, das man gut machen will, darunter gegoſſen. Von einer ſolchen Gallerte beſtimmet Combrune in ein großes Faß Porterbier, 4 Maß oder Kannen. Man ſetzt das Bier in Bewegung, indem man es mit einem Stecken umrührt, der ſo lang iſt, daß er ungefähr in den dritten Theil des Faſſes hinunter reichet. Dieſes geſchieht ſowohl vorher, ehe das eingeweichte Marienglas hinein geſchüttet wird, als auch nachher.

**Auf Bouteillen wird das Bier gezogen**, wenn ſich zwar die mehreſten Hefen durch das Aufſtoßen abgeſondert haben, aber ſich doch noch ein Ueberreſt von Hefen in dem Biere befindet. Denn das Bier wird ſchal, wenn es ganz ohne Hefen in Bouteillen abgezapfet wird, und die Hefen ſetzen ſich in der Bouteille zu Boden. Es iſt bekannt, daß man beym Abzapfen einen Trichter auf die Bouteille ſetzt, in welchem ſich aber ein Einſatz, der eigentlich ein Durchſchlag oder metallenes Sieb iſt, befinden muß; denn dieſer Durchſchlag hält alle Unreinigkeiten ab. Die angefüllten Bouteillen werden ſogleich mit einem Pfropf von Kork verſtopft, den man vorher in warmen oder kalten Waſſer eingeweichet hat.

Bisher habe ich von den Mitteln gehandelt, welche die Gährung verurſachen, unterhalten und endigen. Jetzt muß ich noch eines Umſtandes erwähnen, da man mit Vorſatz die noch in Wirkung begriffene Gährung unterbricht, ja dem Biere einen Zuſatz von Sachen gibt, welche die Gährung noch mehr erregen. Man nennt dergleichen **Bouteillen-Bier**, oder im gemeinen

nen leben **Bottel-** oder **Buttel-Bier**, Engl. Bottle-Beer, Fr. Biére à bouteilles. Es kommt dabey auf folgende Stücke an: 1) daß man die in dem Biere annoch befindliche Gährung bloß unterdrückt, und ihre Endigung aufhält; 2) wenn die Gährung völlig geendiget iſt, daß man ſie durch neue Zuſätze wieder erreget, ihren Ausbruch aber zurück hält. Am beſten wird dergleichen Bier, wenn beyde Fälle zugleich vorkommen, d. h. wenn das Bier noch auf gewiſſe Art gährt, welches man zu hindern ſuchet, und doch zugleich ſolche Species beyfüget, welche dieſe Wirkung von neuem vermehren, aber auch dem Biere mehr Geiſt und Stärke geben. Man nimmt alſo Bier, das noch in voller Gährung iſt, thut Citronenſchalen, Zimmet, Würznelken und Cardamomen dazu, verſtopft die Flaſche mit Kork, verpicht ſie, und ſetzt ſie an einen kalten Ort. Dieſes wird zu Schaum, wenn es eröffnet wird. Die Fermentation wird auf ſolche Art zwar überaus zurück gehalten, aber doch geht ſie noch auf eine unmerkliche Art fort. Sie beſteht faſt allein darin, daß die Oehl- und Salz-Theilchen ſich mit einander vereinigen. Die Luft aber, die dabey entbunden wird, kann ſich nicht bewegen, folglich können auch die irdiſchen Theilchen nicht durchgearbeitet und verdünnet werden. Sie gehen aber alsdenn auf einmahl fort, wenn die Bouteille eröffnet wird; und ſo wird die ganze Gährung zwar vollendet, nur mit dem Unterſchiede, daß der irdiſche Theil nicht genugſam bearbeitet, und daher ein ſolch Bier nicht genugſam klar wird. Dem Geiſte nach aber wird es wohl drey Mahl beſſer und kräftiger, als das an der Luft gegohrne, ſo wie auch die verhaltenen Weine zu ſeyn pflegen.

Buttelbier, das im Gähren gehemmt, und in Bouteillen mit langen Hälſen, die man feſt verſtopft hat, gegoſſen worden, gibt viel Luft von ſich, ſprenget oft die Bouteillen, und dehnt die Eingeweide aus, denen es ſowohl, als den Nieren, ſchädlich iſt. Man hat in London geſehen, daß ein Soldat, nachdem er von der Wache gekommen, eilig eine Bouteille

Buttelbier ausgetrunken hat, aber ſogleich darauf von einer gefährlichen Kolik befallen worden iſt, daran er den dritten Tag ſtarb. Als man ihn öffnete, waren die Gedärme ganz aufgeſchwollen aus dem Bauche getreten.

Von dieſem Biere, ſ. BRÜCKMANNI Catal. omn. pot. gen. S. 6, f. und Stahls Zymotechnie, Cap. 10, S. 74.

Endlich iſt noch **von der Verwahrung und Aufbehaltung der Biere,** ingleichem **von der Verbeſſerung derſelben, wenn ſie in eine Säure übergehen wollen,** eins und das andere zu erinnern. Die zwey vornehmſten Dinge, welche von auſſenher in flüſſigen Körpern eine Veränderung hervor zu bringen pflegen, ſind die Luft und Wärme. Das Hauptmittel alſo, ſolche Flüſſigkeiten vor Veränderungen zu bewahren, beſteht darin, daß Luft und Wärme ſo viel nur möglich abgehalten werden. Die Luft hält man dadurch ab, daß, wenn die Gährung faſt zu Ende iſt, das Faß aufgefüllet worden, und das Bier noch einige Mahl aufgeſtößen hat, ſolches verſpündet und ſo gar verpicht wird. Denn dazu dient das Pichen, daß alle Pori der Fäſſer dadurch verſchloſſen werden, ſich nicht eine Säure in das Holz einziehen, und das künftige Bier damit anſtecken kann. Ich werde hiervon unter dem Art. **Bier-Gefäße** ausführlicher handeln.

Da das Dienſtvolk, bey dem Abzapfen des Bieres, das Spundloch öfters offen läßt, wodurch das Getränk bald ſchal wird und umſchlägt, ſo hat Herr Polhem, in Schweden, einen **Tonnenſpund** in Vorſchlag gebracht, **der ſich nicht allein beym Auszapfen des Bieres von ſelbſt öffnet, ſondern auch wieder ſelbſt ſchließt, ſo bald man, ſo viel als man will, ausgezapft hat.** Fig. 271 und 272, zeigen, wie ein ſolcher Spund eingerichtet iſt, in ſeiner natürlichen Größe. aa iſt eine kegelförmige Röhre von Meſſing, zuſammengelöthet und rund abgedreht, worein ein Mittelbalken b befeſtigt wird, der im Mittelpuncte ein kleines rundes Loch hat, wodurch ein Ventil

Ventil c frey auf und nieder ſpielt. Dieſer Ventilſtift hat bey d eine Feder, welche verurſachet, daß ſich das Ventil genau wieder ſchließet. Dieſe Feder iſt mit einem Ende an den Mittel-Balken b, und mit dem andern gegen einen kleinen Würfel oder Bretſtein e angeſetzt, der an den Ventilſtift angeſchraubet wird, nachdem man die Feder angebracht hat. Bey f iſt der Spund bedeckt, damit keine Unreinigkeit hinein fallen, und ſein Zuſchließen verhindern möge; und ſtatt deſſen ſind einige runde Löcher in die Seiten der Röhre bey g gebohrt, wodurch die Luft eindringt, wenn man abzapfet.

Die Schädlichkeit der Wärme kann nicht beſſer, als dadurch abgehalten werden, daß man das Bier in friſche Keller oder Eisgruben legt, wie ich unter dem Art. **Eis-Keller** zeigen werde. Diejenigen, welche ihr Bier auf Bouteillen ziehen, graben es in den Sand oder Erde ein. Wer es auf freyem Felde gern recht friſch haben will, darf es nur ſo tief in die Erde graben, daß 1 oder 2 Fuß hoch Erde darüber liegt. Hierauf wird, gerade über ſolchem Gefäß, Feuer von Heu, Stroh oder Schilf gemacht, wonach aus der Erde die Luft zieht; die feuchten Dünſte, die zugleich kalt ſind, beſtreichen das Gefäß, und ſo wird es in kurzer Zeit eiskalt.

Damit ein Bier friſch bleibe, hängen manche ein Büſchlein Odermennig in das Faß; währet es lange, ſo muß man alle 14 Tage andere Odermennig darein hängen. Andere legen ſchöne weiße Kieſelſteine aus einem klarfließenden Waſſer hinein, und ſetzen alle Tage friſches klares Waſſer in einem Gefäße unter den Zapfen. Noch Andere laſſen in jedes Faß, ehe es zugeſpündet wird, ein friſchgelegtes Ey fallen, wodurch das Bier lauterer und dauerhafter bleibt.

Die Säure zu verhüten, wird in dem **Leipz. Int. Bl. v. J. 1764, S. 158**, folgendes Präſervativmittel beym Braunbier vorgeſchrieben: „Wenn man zu der Zeit, da der Hopfen in der Pfanne anfängt zu ſieden, und die widrige Bitterkeit verlieret, dagegen aber eine angenehm Bitterkeit erhält, kurz vor dem Zu- oder Vorfüllen der Pfanne, eine Kugel weißes reines Fichtenharz, und zwar ſo groß man

die Kugel zwiſchen beyden Händen faſſen und halten kann, nimmt, ſolche Harzkugel ſodenn zerſtückelt, und ſtückweiſe in die Pfanne herum wirft, und wohl umrühret, ſo wird das Bier, welches von ſolchem Harze im Geſchmack nicht das geringſte Harzige annimmt, dadurch dergeſtalt präſerviret, daß ſolches niemahls etwas von einem ſäuerlichen Geſchmack bekommt, geſchweige denn, daß ſelbiges ganz und gar ſauer wird. Die Probe iſt gemacht, und bereits ſehr oft practiſirt, auch vollkommen probat befunden worden; wie denn ein Oekonom einige Kannen ſolchen Bieres über 14 Tage auf den beſten Eſſigſtock, und auf dem warmen Ofen ſtehen hat, bisher aber noch keinen Eſſig davon erhalten können, auch noch nicht das mindeſte von einer Säure verſpüret".

In Augsburg läßt man ein Kraut vom Felde pflükken, welches bey den Botanikern Geum, in den Apotheken aber Caryophyllata lutea heißt. Es trägt gelbe Blumen, und wenn die Blüthe abgefallen iſt, bleibt ein runder zackiger Knopf, wie ein kleiner Gallapfel, übrig; die Wurzel riecht faſt wie Nelken. Dieſe Wurzel nehmen ſie kurz vor Johannis aus, ſpalten und trocknen ſie, und legen ſie hernach, in Beuteln genähet, in Bier=Tonnen.

Folgende Art aber, das Bier zu erhalten, ſoll ganz zuverläſſig ſeyn. Man läßt ſich im Keller, oder in Kammern, wo die Sonne nicht hinein ſcheinet, eine Lade oder Kiſte von Bretern machen, ſo groß, daß einige Tonnen darin liegen können. Unter jede Tonne leget man 2 Steine, einen vorn, den andern hinten, und zwiſchen den Tonnen auch einen Stein, daß ſie einander nicht berühren können; an allen Seiten aber müſſen ſie auch eine gute Querhand von der Kiſte ab liegen. Wenn die Tonnen auf dergleichen Art eingelegt, mit Bier gefüllet, zugeſpündet und abgetrocknet ſind, hält man feinen und wohlgetrockneten Flugſand zur Hand, und füllet die Kiſte damit ſo an, daß der Sand die Tonnen an allen Seiten einſchließt, und eine Querhand hoch über dieſelben ſteht. Nach unten zu an der Kiſte kann man eine oder zwo Thüren machen, durch welche der

Sand ausläuft, oder ſchnell heraus genommen werden kann, wenn die Tonnen leer ſind. Wenn andere wieder eingeleget werden, kann man eben den Sand wieder zu deren Aufbewahrung gebrauchen. Bey Einlegung der Tonnen ſetzt man Hähne oder Zapfen in dieſelben von ſolcher Länge, daß ſie aus der Kiſte heraus reichen, damit man das Bier ungerührt abzapfen könne; und oben auf der Tonne wird gleichfalls ein Zapfen mit einer Zwicke darein geſetzt, wodurch man jedes Mahl, wenn man Bier zapfet, einige Luft mäßig und vorſichtig hinein läßt.

In England werden die cylindriſchen ſtehenden Tonnen, in welche das Bier gefaſſet wird, mit einer Stroh-Matte umſchlagen, welche ſich dicht an die Seiten ſchließt; darein wird Gäſt oder Hopfen gethan, und endlich ein hölzerner Boden, der den Gäſt oder Hopfen auf allen Seiten andrückt, daß der Luft aller Zugang zum Biere benommen werde. Solcher Geſtalt hält ſich das Bier vollkommen friſch bis zum Schluſſe, ſo gut, als wie es erſt angezapfet ward. Auch ſoll, wenn man von Hagebuttendorn das Holz nimmt, die Rinde davon ſchabet, aus dem Holze Späne hobelt, und ſolche, nachdem ſie an der Sonne wohl gedörret worden, in das Faß wirft, das Bier ſeinen Geſchmack bis auf die letzt behalten.

Weil, bekannter Maßen, das Oehl keinen Kahn anſetzen oder wachſen läßt, ſo iſt rathſam, daß, nachdem man die Fäſſer zum Anfüllen zugerichtet hat, man, ſo weit man zu den Spundlöchern hinein greifen kann, die obern Seiten-Dauben inwendig mit Oehl beſtreiche, damit ſich des Bieres Unſauberkeit, die von dieſer Reinigung über ſich und heraus geſchoben wird, deſto weniger anlegen, noch ſchimmeln, und alſo kein Kahn daraus wachſen möge.

Herr D. Belz, in Neuſtadt-Eberswalde, ſchlägt in No. 90 der Berlin. Nachr. von Staats- und gel. Sachen, a. d. J.

a. d. J. 1774, S. 455, folgendes bewährtes Mittel, in heißen Sommertagen, zumahl bey bevorſtehenden Gewittern, das Bier vor dem Verſauren, die Milch vor dem Zuſammenlaufen, und die Speiſen vor dem Verderben zu bewahren, vor: „Man nimmt reine Holzaſchlauge, ſie ſey ſtark oder ſchwach, und tröpfelt ſie in das verſauerte Bier, oder in die verſäuern wollende Milch und Speiſen. Es wird nicht ſchwer fallen, das Verhältniß jedes Mahl zu beſtimmen, wie viel man hinein tröpfelt; und aus dem Koſten wird man ſogleich gewahr werden, daß Bier, Milch und Speiſen ihre natürliche Güte wieder angenommen, und allen Anſatz zur Säure oder zum Verderben verloren haben. Dieſes Mittel in gehöriger Maße gebraucht, iſt gar nicht ſchädlich, ſondern vielmehr blutreinigend; und ob es ſchon dem Biere ſeine Säure benimmt, ſo vermehrt es doch allemahl ſeine natürliche Berme. Man kann ſich dieſes Mittels in jeder Jahrszeit mit gleich gutem Erfolge bedienen, und man wird finden, daß es jedes Mahl probat iſt. Da aber die beſten Sachen oft dem Mißbrauche unterworfen ſind, ſo muß man freylich des Guten nicht zu viel thun, und durch ein vernünftiges Koſten prüfen, ob man zu viel oder zu wenig von dieſer Lauge zugegoſſen habe. Es ſchadet zwar der Geſundheit nicht; das Eſſen und Getränk würde aber einen etwas unangenehmen und laugenhaften Geſchmack bekommen. Uebrigens befördert der öftere Gebrauch dieſes Mittels den Urin, und kann ſelbſt denen, welche mit Harnwinden incommodiert ſind, einige Erleichterung verſchaffen, ohne zu befürchten, daß man ſich etwa der Gefahr einer Harnruhr dadurch ausſetze“.

Jedoch, alle dieſe Vorſichtigkeit kann es zuweilen nicht verwehren, daß nicht das Bier aus einer unbekannten oder unvermeidlichen Urſache in die Säure gehen, oder ſchal werden ſollte. Zuweilen wird das Bier ſchal, ohne daß es deswegen eben verdorben iſt. In ſolchem Falle muß man es, wo möglich, nicht gleich zum Trunke gebrauchen, immaßen bloß die Länge der Zeit daſſelbe gut macht. Kann man aber darauf nicht warten, ſo läßt ſich ein jedes Mittel, wodurch man es ſo weit bringt, daß es ſtößt, oder aufs neue gähret, ſehr gut dazu gebrauchen. Man darf auch nur das Faß

herum

herum wälzen, oder von einem Boden auf den andern umſtürzen: ſo vermiſchen ſich die zu Boden gefallenen Hefen wiederum mit dem Getränke, und helfen dieſe Bewegung befördern, folglich auch dieſen ſchlimmen Zufall wegſchaffen.

Oftmahls wird Bier, wenn es lange liegt, ſo heftig **ſauer**, daß es unangenehm zu trinken wird. Alkaliniſche, oder zu Aſche gebrannte Sachen, helfen dieſem Mangel ab. Man darf z. B. in ein großes Faß Bier, welches alſo beſchaffen iſt, nur bis 8 Unzen Wermuth-Salz, oder eben ſo viel vollkommen weißgebrannte und fein geſtoßene Auſterſchalen werfen. Manchmahl wird 1 Unze Ingber dazu gethan. Ich halte es indeſſen kaum für möglich, die Auſterſchalen ſo vollkommen auszubrennen, daß ſie nicht dem Biere einen unangenehmen Geſchmack geben; es iſt alſo wohl weit beſſer, ſie ungebrannt hinein zu thun. Da dieſe in dem Biere eine heftige Bewegung erwecken, ſo iſt es nöthig, daß das Luftloch etliche Tage geöffnet werde. Bey dieſen Hülfsmitteln befindet ſich auch noch dieſe Unbequemlichkeit, daß das Getränk davon todſchal wird, wenn man davon zu viel brauchet. In ſo fern iſt man gewohnt, den Bodenſatz vom Zucker, oder den ſo genannten Syrupp, und dergleichen Sachen mehr, darunter zu miſchen, wovon eine gelinde Gährung entſteht. Man kann auch, um eine neue Gährung zu erregen, Weitzenmehl mit etwas Branntwein, Ingber und Pfeffer vermiſcht, nehmen. Es wird, in dieſer Abſicht, ein Theil Bier ziemlich heiß gemacht, und unter das andere gefüllet, und ſodenn das neue Ferment hinzu gethan; wobey zu rathen iſt, daß man das Bier auf friſch gepichte Fäſſer fülle, weil auſſerdem die in den Faßhefen ſteckende Säure allemahl wieder eine Urſache zum Sauerwerden iſt. Das beſte Mittel, das Bier vor dem Sauerwerden zu bewahren, iſt, daß man zu einer Zeit, wo man es zu befürchten hat, welches die Zeit vom Sommer-Solſtitio an, bis gegen

Michaelis, iſt, demſelben eine ſtärkere Portion Hopfen gebe, auch wohl mit gewürzhaften Zuſätzen der Säure vorbeuge, und noch, ehe die Gährung völlig zu Ende gebracht iſt, gegen den Zutritt der Luft aufs ſorgfältigſte verwahre.

H**h. Anmerkung vom ſauren Bier, ſ. im 12 St. der Fränk. Samml. S. 443.

Anmerkung vom Fieber vom ſauren Biere, ſ. im 17 St. derſ. S. 460—462.

Nachricht von neuerfundenen Biertropfen, ſauergewordenes Bier zu verbeſſern und trinkbar zu machen, welche in Dresden zu haben ſind, ſ. in No. 34 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1771, S. 390, f.

Noch ein anderer übler Zufall des Bieres iſt dieſer, daß es ein **dickes Anſehen**, einen **ſchlechten Geſchmack**, und einen **unangenehmen Geruch**, hat. Dergleichen Bier hat ſich, nach der Redensart der Brauer, **übergohren**. Es rührt gemeiniglich daher, weil es an Reinlichkeit und gehöriger Sorgfalt im Anfange der Arbeit fehlt; und es iſt eine ſehr ſchwere Sache, wenn man ihm abhelfen will. **Schmeckt ein Bier nach dem Faſſe**, ſo leget man ein heißes von einander gebrochenes Gerſtenbrod, ſo bald es aus dem Ofen kommt, auf das Spundloch, und läßt es darauf erkalten; hat man dieſes drey oder vier Mahl wiederhohlt, ſo wird aller übler Geſchmack weg ſeyn.

Noch iſt eine Art, das Bier zu erhalten, übrig, welche darin beſteht, daß man den wäſſerigen Theil davon ſcheidet; indem man es nähmlich **frieren läßt**. Denn, da das fette geiſtige Weſen alsdenn in die Mitte tritt, und das wäſſerige allein zu Eiſe wird: ſo hat man das kräftigſte Weſen vom Biere beyſammen, welches nur allein darum einer fernern Gährung und Verſchlimmerung nicht fähig iſt, weil es nicht Waſſer genug mehr hat. Allein, viele verſichern, daß dieſe Weiſe, ob ſie wohl von verſtändigen Leuten angeprieſen worden, keinen Beyfall verdiene, weil das Bier gar ſehr dadurch verändert und ſchlechter wird. Herr Simon aber hat

in

in Warſchau den Verſuch mit gemeinem alldort bekannten Edelmannsbiere gemacht, und von einer ganzen Tonne à 90 Quart, kaum 30 Quart Bier erhalten, welches aber von einem ausnehmenden Geſchmack und beſonderer Stärke geweſen, daher dieſe Art unter gewiſſen Bedingungen wohl nicht gänzlich zu verwerfen iſt. Es räth derſelbe, im Winter etliche Tonnen Würze auf gedachte Art zu concentriren, womit man hernach andere Gebräude während der Gährung ganz beſonders verbeſſern könnte.

Im 46 St. des 2 Th. des phyſikal. und oekonom. Patrioten, Hamb. 1757, 4. S. 367, wird folgendes **Mittel, wie man ein an ſich gutes, bitteres oder ſüßes, braunes oder weißes, klares oder dunkles Bier, an Geſchmack, Stärke und Schönheit ungemein verbeſſern könne,** bekannt gemacht. „Geſetzt, daß man ein Viertelfaß gutes Bier habe, ſo iſt es überhaupt dienlich, daß es, nachdem es ſich geſetzt hat, auf reine Bouteillen abgezogen und wohl verſtopft werde. Dieſes hat den Nutzen, daß ſich das Bier beſſer hält, daß es klärer wird, und ſeinen Geiſt behält. Allein, wenn man es noch vortrefflicher machen will, ſo muß man in das Faß, noch ehe es ſich geſetzt hat, ein oder zwey Gläſer guten weißen Franzwein hinein gießen, es ſo 24 Stunden ſtehen laſſen, und alsdenn erſt auf Bouteillen ziehen. Man nimmt auf 1 Viertel Bier, nachdem man es ſtark haben will, 2 oder auch mehr volle Weingläſer. Hiervon wird das Bier ungemein edel, ſtark, hell und rein; und man kann leicht in die Verſuchung gerathen, einen mittelmäßigen Wein dafür ſtehen zu laſſen“.

DAN. LUDOVICI obſ. de cereviſiæ, vinique concentratione, melioratione &c. ſt. in den *Miſc. Nat. Cur.* A. 1673 & 1674, obſ. 201.

Es gibt Perſonen, welche das **Bier nicht trinken, wenn es einen Geſcht oder Schaum hat.** Wer dieſen vertreiben will, der mache oben, ſo weit man das Bier einſchenket, in die Kanne, den Krug oder das Glas, mit Kreide oder Käſe einen Zirkel, ſo verzehret und verliert ſich der Geſcht bald. Es hält auch

das

das Bier hernach keinen Geſcht mehr, als bis die Kanne oder das Glas wieder gereinigt worden.

Wie Bier von Mohrrüben und von faulem Obſte zu bereiten ſey, werde ich unter dem Art. Mohr-Rübe und Obſt zeigen.

## Verzeichniß der vornehmſten Schriften vom Bier und Bierbrauen.

Vom Malzmachen, Bierbrauen ꝛc. handelt das XV Buch des ſorgfältigen Haus- und Wirthſchafts-Verwalters, Lpz. 1712, 4. S. 634 — 664.

Eben davon handelt auch das XV Buch des ſorgfält. neuvermehrten Haus- und Wirthſch. Verw. Breßl. und Leipz. 1751, 4. S. 513 — 535.

On the preparation, preſervation and reſtauration of Malt liquors. Lond. 1733. 8.

Lettre ſur la Biere, à Valenciennes 1734, 12. 61 S.

Oeconophili Sendſchreiben, die Vorurtheile bey dem Bierbrauen in denenjenigen Oertern betreffend, die wegen ſchlechten Bieres beſchrien ſind, ſt. im 7 St. der Leipz. Samml. 1743, 8. S. 567 — 592.

Nöthige Anleitung für einen neuangehenden Landwirth, das Brau-Weſen betreffend, ſt. im 14 St. der Oecon. Nachr. Lpz 1750, 8. S. 79 — 128. ſ. auch 17 St. S. 335 — 360.

Abhandlung eines Pohlniſchen Magazen vom Bierbrauen, ſt. im 54 St. derſ. 1753, 8. S. 441 — 453.

Vom Bierbrauen überhaupt, und wie aller Orten ein kräftiges und geſundes braunes Bier zu brauen möglich, nebſt des Herrn v. Juſti Zuſätzen zu dieſer Abhandlung, ſt. in No. 43 — 47 der Götting. Policeyamtsnachr. v. J. 1756; desgl. im 49, 52 und 53 St. der Stutg. phyſ. oekon. Realzeit. v. J. 1756, wie auch in Hrn. v. Juſti Oecon. Schriften II B. Berl. und Lpz. 1760, gr. 8. S. 79 — 109.

Hints on the brewery and deſtillery, ſt. im *London Magaz.* for Feb. 1757. S. 81, f.

Methode pour faire d'excellente Biére à peu de frais, ſt. im *Journ. oeconom.* Avr. 1759, S. 166 — 168, und Mai, S. 207 — 210.

Anmerkungen über das Kochen des Hopfens und Malzes beym Bier-Brauen, aus den Eſſais de la Societé de Dublin, ſo zu Paris 1759 in gr. 12 herausgekommen, ſt. im 165 St. der Oeconom. Nachr. S. 615 — 627.

The London and Country Brewer: in four parts, containing the nature and improvement of Barley, and of diſtinguiſhing good from bad; the manner of making Malt, both Pale and Amber, and of diſtinguiſhing good from bad, with directions for grinding it; the nature and uſe of the Hop; of Brewing in general; of the London method of brewing Stout, Butt-Beer, pale and brown Ales; the Country of private way of brewing for ſmal

families;

families; directions to be obſerved in boiling and working Malt-Liquors; of foxing or tainting Malt-Liquors, their prevention and cure; of artificial L..s for feeding, fining, preſerving and reliſhing Malt-Liquors; directions for cleaning, ſweetning and bunging of Caſks and other Brewer Veſſels &c. the 7th edition. Lond. 1760, 8.

The compleat Brewer, or the art and myſtery of Brewing explained; containing plain and eaſy directions for brewing all ſorts of Malt-liquors in the greateſt perfection, alſo the conſtruction of a brew-houſe, and the chocie of brewing veſſels, compiled from the moſt valuable receipts in brewery, now corrected and improved for the benefit of the public; by a Brewer of a extenſive practice. Lond. 1760, 12.

Sur les moyens pour avoir une bière excellente, ſ. in No 33 der *Gazette ſalut.* v. J. 1761.

De la maniere de faire de la dreche & de la braſſer, ſ. im *Journ. oecon.* Dec. 1761, S. 563—569.

The complate Dealer's aſſiſtant, or the Malſter's and Mealman's uſeful pocket-Campanion, by a perſon in both callings above fifty years. Lond. 1761, 8.

Der wohlerfahrne Braumeiſter, welcher aufrichtig darweiſet, wie 1. ein gutes Bier zu brauen und zu erhalten, 2. guten Eſſig aus Bier ꝛc. Zweyte und viel vermehrte Aufl. Frf. und Leipz. 1761, 8. 11 B.

A. F. E. J. Unterricht, ein gutes und geſundes Gerſtenbier zu brauen, ſ. im 40 St. der Hannov. Beytr. z. N. und Vergn. v. J. 1762.

Eines Thüringiſchen Landwirths Bemerkungen beym Brauen in kleinen Wirthſchaften, wie im Kleinen ſowohl als im Ganzen, oder in Keſſeln ſowohl als in der Pfanne, ein gutes Bier zu brauen, ſ. im 178 St. der Oekon. Nachr. Leipz. 1763, 8. S. 571—576.

Improvements in malting, with directions for the choice of barley, ſ. im *Gentlem. Magaz.* for Nov 1764, S. 517.

Nachricht von der Bereitung eines guten Malzes in dem Voigtlande, ſ. in No. 28 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1764, S. 243.

S. de B. ökonomiſch-phiſikaliſche Grundſätze, ein gutes Bier zu brauen, ſ. im 1 St. der neuen Beytr. zu der Cameral- und Haushalt. Wiſſ. Jena 1766, 8. S. 42—47, desgl. in Simons Kunſt des Bierbrauens, S. 225—229.

Anmerkung vom Bierbrauen, ſ. im 1 St. des 1 B. der vermiſcht. Abhandl. der phyſiſch-chemiſchen Warſchauer Geſellſch. 1768, 8. S. 102—104.

Einige auf die Erfahrung ſich gründende Anmerkungen beym Brau-Weſen, ſ. in No. 7 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1768, S. 69—71. ſ. auch unten Lindner.

Der kunſterfahrne Mälzer und Bräuer; oder practiſche Anweiſung, auf engliſche, deutſche, böhmiſche, bayeriſche, braunſchweigiſche, und viel andere Arten, herrlich Bier zu brauen, mit allen Kunſt-Griffen und Vortheilen, deren ſich ein Brauer bedienen kann. Nebſt einem Unterricht, das verdorbene Bier gut zu machen,

vor Säure zu bewahren, und wie ein Brauhaus und Bierkeller gehörig angelegt und beſchaffen ſeyn ſoll. Sorau 1772, 8. 11 B.

Vom Sommerbrauen in Städten, ſ. das 27 — 29 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1774.

* *
*

Anmerkungen über das Bierbrauen, von D. Carl Benj. Acoluthen, Budiß. 1771, 8. 3 B. n. 1 K. T.

Vom Malzmachen und Bierbrauen, ſ. Jo. Joach. Bechers klugen Hausvater, Lpz. 1755. 12. Cap. 13, S. 220 — 254.

De cereviſiarum proprietatibus, ſ. BEHRENS *Selecta medica.* Sect. III. Cap. 4.

*Joan. Platocombus*, ſ. BRETSCHNEIDER de natura cereviſiarum & de mulſo libellus. Pariſ. 1549. 1555. 8.

The britiſh Houſewife, by Mrs. MARTHA BRADLEY, to which is added for the more immediate uſe of Country Families, the whole art of brewing all ſorts of Malt-Liquors &c. Lond. 1758. 2. Voll.

Greg. Burcks Gutachten über die in der Stadt Roßwein in Verfall gekommene Braunahrung, wodurch ſelbiger wieder aufzuhelfen, und wie die zu einer Brauerey erforderlichen Feuerwerke zur großen Holzmenage einzurichten ſind, ſt. in No. 48 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1766. S. 435 — 437.

An eſſay on brewing, with a view of eſtabliſhing the principles of the art, by Mr. COMBRUNE. Lond. 1758.

RENAT. le CONTE & *Car. Thuillier* diſſ. Ergo cereviſia potus ſaluberrimus. Pariſ. 1695, 4.

DODONÆUS de zytho & cereviſia. Antverp. 1552, 8.

WILL. ELLIS the London and Country Brewer, containing the whole art of brewing of Malt Liquor &c. Lond 1738. 1744. 8. 2 Voll.

Eb. deſſ. the complete Malſter and Brewer, being a brief diſſertation in defenſe of long grown Malt. Lond. 1764.

Das große Elend und Verderben unter den Chriſten durch Bier, Wein und Brandtwein, wenn ſolche Getränke nicht recht bereitet und genoſſen werden, Gott zu Ehren, wie auch größerm Unglück unter den Menſchen vorzubauen, nicht minder eine gute Ordnung und Verbeſſerung dieſer Getränke anzupreiſen, wohlmeynend an das Licht geſtellet von Cyriaco Erico Erdmanno, (d. i. Chriſt. Ernſt Endter). Frf. 1751, 8.

Vom Brauhauſe, und deſſen Zugehörungen, inſonderheit den Malz-Tennen und der Dörr-Stuben, handelt FRANC. PHIL. FLORINVS, in ſeinem klug- und rechtsverſtänd. Hausvater. Nürnb. 1705, f. S. 246 — 252. Von einer compendiöſen, anbey aber unmangelbaren Bräuſtette, S. 253. — 257. Vom Mulzen und Bierbräuen, S. 1197 — 1205.

ANT. GAZIUS de vino & cereviſia. Aug. 1546, 8.

GUTBIER de cereviſia bona.

Heinr. Hagens kurze Abhandlung vom Bier, und von deſſen Beſtandtheilen, ſt. in No. 17 und 18 der wöchentl. Königsberg. Frag- und Anz. Nachr. v. J. 1758; im 1 St. des 25 B. des Hamb.

Hamb. Magaz. S. 98—111; desgl in Simons Kunſt des Bierbr. S. 211—224.

De la maniere de faire de la Drêche. ſt. im XXV Th. des *Gentil. homme cultivateur, trad. de l'angl. de Mr* HALL. à Par. 1764, gr. 12. S. 169—177. De la maniere de ſécher la Drêche, S. 177—180. De l'eſpéce de feu, dont on ſe ſert pour ſécher la Drêche, S. 181—183. De ce qui contribue à la bonne qualité de la Drêche & de ce qu'on peut y mêler, S. 183—186. Des différentes eſpéces de Drêches & des eaux, S. 187—190. De la maniere de braſſer en général, S. 190—197. De la maniere de braſſer pour une famille particuliere, S. 198—204. Des avantages que le Cultivateur trouvera à braſſer chez lui, S. 204—209.

Beſchreibung des Bierbrauens, ſt in Jo. Sam. Hallens werkſtäte der heutigen Künſte, IV Band. Brandenb. und Leipz. 1765, 4. S. 100, f.

THADDÆUS ab HAYCK de Cereviſia ejusque conficiendæ ratione Fr. 1585, 8.

Jo. Fr. Henkels Abhandlung von dem Vorzug der Malz= und Brau=Häuſer vor den Apotheken, ſt. im I Supplem. der Breſl. Samml. Art. 8.

Vom Bierbrauen, ſ. Eph. Herings oekon. Wegweiſer, Jena, 1750, 8. S. 120—131.

— — — — ſ. Wolf Helm. von Hohberg oeſterreich. Haus= und Wirthſchafts=Buch, Wien, 1745 8. S. 379—483.

A F E. Jacobi Vorſchläge, ein gutes Bier zu brauen, das nicht ſo bald ſauer wird, ſt. in der Churfürſtl. Brſchw. Lüneb. Landwirthsſchaftsgeſ. Nachr. ꝛc. II B 4 Samml. Zelle 1770, 8. S 465—474.

L. F. JACOBI diſſ. de Cereviſiæ bonitate. Erf. 1704. 4.

Jo. Junkers Beweis, daß man an allen Orten, und zu aller Zeit ein gutes und geſundes Bier brauen könne, ſt. in No. 46 der wöchentl. Hall. Anzeig. v. J. 1744.

Dav. Kellners hochnutzbare und bewährte edle Bierbrauerkunſt. Leipz. und Eiſen. 1710, 8.

Heinr Knauſt von der göttl. und edlen Gabe der philoſophiſchen hochtheuren und wunderbaren Kunſt, Bier zu brauen. Erf. 1575, 8. 1614, 4. 10 B.

BENJ. LUD. LUC. de LAUREMBERT quæſt. med. an cereviſia potus ſaluberrimus? Pariſ. 1751.

B. A. LEMOS diſſ. de cereviſia interdicendis. Hal. 1735. 4. 2½ B.

Lindners Bemerkungen bey Gelegenheit derer im 7 St des Int. Bl. a. c. bekannt gemachten Anmerkungen beym Brauweſen, ſt. in No. 37 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1768, S. 388—390; im 37 St. der Gieß. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr. v. J 1768, S. 296—299, desgl. in Simons Kunſt des Bierbr. S. 233—240. Ein Auszug daraus, ſt. im 39 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768, S. 329, f.

Anmerkungen über das Bier, von Carl von Linne', ſt. im XXV B. der überſ. Schwed. Abh. a. d. J. 1763, Lpz. 1766, gr. 8. S. 58—64.
GVALT. van LIS Brauwkunde. Amſt. 1745, 8.
JO. HENR. MEIBOMII de cereviſiis, poribusque & ebriaminibus extra vinum aliis Commentarius. Helmſt. 1668, 4.
Von dem Brauweſen, ſ. Jo. Mills vollſtänd. Lehrbegr. von der pract. Feldwirthſchaft, V Band, Lpz. 1767, gr. 8. S. 139—221.
Vom Biere, handelt J. C. Naſt, in ſeiner vollſtänd. Abhandl. des geſammten Weinbaues, II B. Frf. und Leipz. 1767, 8. S. 1000—1014.
Caſp. Neumanns lectiones publicæ von 4 Subiectis diæteticis, Thee, Caffe, Bier und Wein. Lpz. 1735. 4, 2 A. 16 B.
Trattato della natura de cibi & del bere, dal Sgr. BALTHAS PISANELLI, in Venez. 1584, 4. di novo reviſto & con ſomma diligenza corretto, in Torino 1587, 4. 20 B. in Venet. 1659, 12. 8 B.
A practical treatiſe on brewing, in which are contained ſeveral inſtructions and precautions uſeful and neceſſary in the exercice of that art, by WILL. REDINGTON. Lond. 1760, 8.
In Jul. Bernh. von Rohr vollſtänd. Hauswirthſchaftsbuche, Leipz. 1751, 4. handelt die X Abtheil. S. 1266—1335, von dem Bierbrauen, und dahin gehörigen Materien.
Ge. Rothens Beſchreibung verbeſſerter Brauöfen in Görlitz, ſt. im 77 St. der Oekon. Nachr. Leipz. 1754, 8. S. 357—367.
THO. SAGITTARIUS de cereviſia. Jen. 1617, 4.
P. SCHEIDERS Kellermeiſterey. Nürnb. 1664, 8.
MART. SCHOOCKIUS de cereviſia. Gröning. 1661, 12.
J. SCHREYER trinum fluidum magnum, ſ. Scrutinium medicum curioſum de natura aquæ, vini & cereviſiæ. Zeiz, 1687, 4.
J. E. v. S. (von Schütz) Sendſchreiben von den veränderlichen Bierarten, woher ſelbige entſtehen? ſt. in deſſen Oeconom. Bedenken rc. 1 St. Chemn. 1757, 8. S. 68—71.
Die Kunſt des Bierbrauens, nach richtigen Gründen der Chymie und Oekonomie betrachtet und beſchrieben von Joh. Chriſt. Simon. Mit Kupfern. Dresd. 1771, 8. 16 B.
Beſchreibung des Bierbrauens, ſt. in P. N. Sprengels Handwerken und Künſten XII Samml. Berl. 1774, 8. S. 91—113.
JUSTI STENGELII bewährte Bierkünſte. Regensb. 1676, 4.
Method of ripening any quantity of Wort, and of a effectually raiſing a Buſhel of Flour with a Tea-Spoonful of Barm, by JAMES STONE, ſt. im *Univ. Magaz.* for Feb. 1772, S. 75.
The art of brewing beer and all other ſorts of liquors, by THO. TRYON. Lond. 1691, 8.
Von den Fehlern der Biere, die aus Vernachläßigung beym Brauen entſtehen, ſ. Fr. Aug. Weizens Churſächſiſchen Land-Phyſicus, 3tes Jahr. Lpz. 1773, gr. 8. St. 5. S. 74—79.
ABR. WERNER oratio de confectione ejus potus, qui Germaniæ vſitatus, veteri vocabulo ſecundum Plinium Cereviſia vocatur. Witteb. 1567, 8.
GUIL. PET. WORTH Cereviſiarii comes, or the art of brewing &c. Lond. 1692, 12.

Kame-

## Kameraliſtiſche und Polizeymäßige Betrachtung des Bierbrauens.

Die Braunahrung iſt ein gemiſchtes Nahrungsgeſchäft, welches ſowohl in der Stadt, als auf dem Lande getrieben werden kann. Einige rechnen dieſelbe ſo gar unter die eigentlichen Stadtnahrungsgeſchäfte, welche auf dem Lande nicht getrieben werden ſollten, weil Kaiſer Heinrich der Vogler, bey Erbauung und Verbeſſerung vieler Städte, dieſe Nahrungsart beſonders für die Städte beſtimmt habe, woher auch das ſo genannte Meilenrecht entſtanden, in deſſen Beſitze ſich noch hin und wieder viele Städte befinden, und welches einer ſolchen Stadt das Zwangrecht gibt, daß in dem Bezirke einer Meile um ſie herum alle Dörfer ihr Bier in der Stadt hohlen müſſen, ohne daß ſie befugt ſind, einige Brauhäuſer anzulegen, oder das Bier anderer Orten zu hohlen. Sie rechnen das Bier unter die Dinge, welche die Kunſt aus den Werken der Natur zum Nutzen der menſchlichen Geſellſchaft verfertiget, und dieſe künſtliche Verfertigung gehöre lediglich für die Städte; die Landleute aber hätten ſich ganz allein mit Hervorbringung und Zeugung der rohen Werke der Natur zu beſchäftigen. Es iſt wahr, die Braunahrung iſt in verſchiedenen Städten noch jetzt das Hauptnahrungs-Geſchäft; ja es kann in einer jeden Stadt wenigſtens ein ſehr anſehnliches Nahrungsgeſchäft ſeyn, wenn es wohl eingerichtet iſt. Dem ungeachtet aber kann man die Braunahrung nicht als ein eigentliches Stadtnahrungsgeſchäft anſehen, welches auf dem Lande gar nicht geduldet werden könnte; denn, man kann nicht behaupten, daß eine ſolche Einrichtung für den Zuſammenhang des geſammten Nahrungsſtandes im Lande und für die Wohlfahrt des Staates vortheilhafter ſeyn würde; und folglich iſt kein vernünftiger Grund vorhanden, warum dem platten Lande eine ſolche Laſt aufgebürdet werden ſollte, das Bier zu ihrer Beſchwerde und

Nachtheil in den Städten zu hohlen, da zumahl das Brauen auf dem Lande weit beſſer, als in den Städten genußet werden kann, indem ein Bürger und Brauer, der des Jahrs nur etwa ein Par Mahl brauet, oder, wenn es auch öfters geſchieht, dennoch keine ſtarke Gebräude machet, auf keine Viehzucht und andere Zugänge bey der Hauswirthſchaft Rechnung machen kann, wie der Landmann.

Dem ſey wie ihm wolle, ſo bleibt das Brauweſen allemahl ein wichtiger Gegenſtand der Polizey und der Kammer. Es kann der Polizey keinesweges gleichgültig ſeyn, ob die Braunahrung gut und ordentlich geführt werde oder nicht; ob wohlſchmeckendes und geſundes Bier gemacht werde, oder ob man ſich dabey allerley ſchädlicher Künſte bediene; ob man dem Käufer für ſein Geld ein proportionirtes und billiges Maß gebe, oder ob man ihn im Preiſe überſeße, und mit der Waare betriege. Bey landesherrlichen Domänengütern aber pflegt das Brauweſen zuweilen beträchtliche Revenüen abzuwerfen; ſollte es alſo nicht die Aufmerkſamkeit der Kammer verdienen?

Die Braunahrung wird in **den Städten** auf verſchiedene Art getrieben. An einigen Orten brauet jeder Bürger, wer nur kann und will; an andern Orten hingegen iſt das Brauen etlichen wenigen Bürgern überlaſſen, die es als ihr eigentliches Nahrungsgeſchäft in ihren Häuſern treiben. Anderwärts haben nur gewiſſe Häuſer, ſo aber die mehreſten Bürgerhäuſer zu ſeyn pflegen, auf eine feſtgeſetzte Anzahl Biere die Gerechtigkeit, und daſelbſt wird entweder nach der Reihe, wie ſie das Los trifft, gebrauet; oder man brauet nach ſeinem Gefallen. Unter allen dieſen Arten hat wohl unſtreitig diejenige den Vorzug, wo die brauberechtigten Bürger **nach der Reihe brauen**; man wird auch dieſe Art gemeiniglich in denjenigen Ländern und Städten antreffen, wo vorzüglich gutes Bier gebrauet wird;

nur

nur wird vorausgeſetzt, daß die Polizey dieſe Reihe- (Riege-) Brauen gehörig dirigire. Bey dieſer Einrichtung nun ſind, nach den königl. preußiſchen Brau-Ordnungen, folgende Maßregeln zu nehmen.

Die auf den Häuſern radicirten Biere oder Gebräude müſſen bey dieſen Grundſtücken beſtändig conſerviret, und weder die Zahl der mit Braugerechtigkeit verſehenen Häuſer, noch die auf denſelben haftenden Bierrechte, vermehret oder vermindert werden. Die Vermehrung derſelben kann darum nicht Statt finden, weil bereits die mehreſten Häuſer mit der Braugerechtigkeit verſehen zu ſeyn pflegen, und alſo die Nahrung der ganzen Brau-Gilde dadurch leiden würde, wenn noch neue braubedürftigte Häuſer von Zeit zu Zeit dazu kämen, weil der Brauumgang auf ſolche Art verzögert wird. Durch die Verminderung hingegen würde den brauberechtigten Bürgern, die ſolches Recht gemeiniglich titulo oneroſo erworben haben, ein großer Verluſt zugezogen, ihren Häuſern aber ein anſehnlicher Theil ihres Werthes benommen werden. Es haftet das Braurecht auch auf den Brandſtellen der Häuſer; man pflegt aber, um die Eigenthümer zum Anbau deſto eher zu bewegen, ſo lange, als ſolcher nicht geſchehen iſt, das Brauen von ſolchen wüſten Stellen nicht zu geſtatten.

Einem jeden brauberechtigten Bürger muß, nach der unterſchiedenen Anzahl der beſitzenden, oder auf ſeinem Hauſe haftenden Biere, ein richtig proportionirter Genuß des Brauens verſtattet, und in dieſer Abſicht gehörige Ordnung im Brauen gehalten werden. Es iſt in wenigen Städten die Einrichtung, daß auf einem Hauſe eben ſo viele Biere haften, als auf dem andern, ſondern die Anzahl der Biere iſt gemeiniglich ſehr verſchieden. Es gibt Häuſer, die nur 1, 2, 3 ꝛc. Biere haben, andere hingegen 10 bis 12. Damit nun ein jeder zu einem gehörigen Genuß des Brauens gelange, und kein Theil zu des andern Präjudiz eher oder langſamer

mer braue: ſo iſt gebräuchlich, daß hierin das Los die Entſcheidung gibt, und nach demſelben in einer ſo genannten **Los-Tafel** die Ordnung vorgeſchrieben wird. In denjenigen Städten, wo die Anzahl der Biere bey jedem Hauſe gleich iſt, läßt ſich die Sache bald einrichten. Wenn z. B. in einer Stadt, welche in 3 Viertel eingetheilt iſt, 111 brauberechtigte Häuſer ſind, und auf jedes derſelben 3 Biere haften, 3 brauberechtigte Bürger aber aus den 3 unterſchiedenen Vierteln allemahl ein ganzes Bier zuſammen brauen ſollen: ſo darf nur geloſet werden, um zu wiſſen, welche 3 Bürger zuſammen kommen, und in welcher Ordnung ſie nach einander die 37 Gebräude brauen müſſen. Haften aber die Biere auf den Häuſern in einer ungleichen Anzahl, ſo wird folgender Geſtalt verfahren. Z. E. in einer Stadt ſind 150 brauberechtigte Häuſer, welche folgende Biere haben, als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Häuſer haben | 12 | Biere. |
| 4 | - - - - - | 11 | - - |
| 10 | - - - - - | 10 | - - |
| 14 | - - - - - | 9 | - - |
| 44 | - - - - - | 8 | - - |
| 24 | - - - - - | 7 | - - |
| 26 | - - - - - | 6 | - - |
| 6 | - - - - - | 5 | - - |
| 8 | - - - - - | 4 | - - |

Dieſe machen 9. Partien aus. In der erſten ſind 12 bierige Häuſer, in der andern die 11, u. ſ. w. Jede Partie thut ſich beſonders auf dem Rathhauſe zuſammen, und wenn allemahl 2 Bürger ein ganzes Bier brauen ſollen, ſo lieſet ſich von den Zwölfen jeder einen Compagnon, jedoch aus einem andern Viertel der Stadt, aus, mit dem er brauen will; ſoviel nun Zwölfe ſich zuſammen aſſociirt haben, die loſen in Beyſeyn des Magiſtrats, welche von ihnen zum erſten, und wie ein

ein Par von den andern brauet. Eben alſo verfahren auch die übrigen Partien. Mithin brauen anfangs die Zwölfer ſämmtlich nach dem Loſe einmahl durch, ſodann die Eilfer, und ſo ferner bis auf die Vierer. Weil aber eine Partie vor der andern öfter brauet, ſo bleiben in einem Umgange bald die Zehner, Achter ꝛc. gänzlich aus.

Man wird ſolches deutlicher erſehen aus folgender

## Los-Tafel.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erſtes Los | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | — | — | — |
| Zweytes Los | 12 | 11 | 10 | 9 | — | — | 6 | 5 | — |
| Drittes Los | 12 | 11 | 10 | — | 8 | 7 | — | — | 4 |
| Viertes Los | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | — | 6 | — | — |
| Fünftes Los | 12 | 11 | — | 9 | — | 7 | — | 5 | — |
| Sechſtes Los | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | — | 6 | — | 4 |
| Siebentes Los | 12 | 11 | 10 | — | 8 | 7 | — | — | — |
| Achtes Los | 12 | 11 | 10 | 9 | — | — | 6 | 5 | — |
| Neuntes Los | 12 | 11 | — | 9 | 8 | 7 | — | — | 4 |
| Zehentes Los | 12 | — | 10 | 9 | 8 | — | 6 | 5 | — |
| Eilftes Los | 12 | 11 | 10 | — | — | 7 | — | — | — |
| Zwölftes Los | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| Partien | 7 | 2 | 5 | 7 | 22 | 12 | 13 | 3 | 4 |

Oder, um noch ein Beyſpiel zu geben, es haften die Biere in einer Stadt dergeſtalt auf den Häuſern, daß die höchſten 10, die niedrigſten Häuſer aber nur 2 Gebräude ausmachen. Sämmtliche Häuſer ſind in 5 Loſe getheilt.

Jn dem

1. Loſe verbrauen die 10. 9. 8. 7. und 6 bierigen Häuſer ein ganzes Gebräude, die übrigen ein halbes.
2. Loſe die 10. 9. 8. und 7 bierigen Häuſer ein ganzes, die übrigen ein halbes.
3. Loſe die 10. 9. und 8 bierigen Häuſer ein ganzes, die übrigen ein halbes.
4. Loſe die 10. und 9 bierigen Häuſer ein ganzes, die übrigen ein halbes.
5. Loſe die 10 bierigen ein ganzes, die übrigen ein halbes, nach folgender

## Los=Tafel.

| Häuſer. | Jm 1 Los. | Jm 2 Los. | Jm 3 Los. | Jm 4 Los. | Jm 5 Los. |
|---|---|---|---|---|---|
| 10. Bierige. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9. Bierige. | 1 | 1 | 1 | 1 | ½ |
| 8. Bierige. | 1 | 1 | 1 | ½ | ½ |
| 7. Bierige. | 1 | 1 | ½ | ½ | ½ |
| 6. Bierige. | 1 | ½ | ½ | ½ | ½ |
| 5. Bierige. | ½ | ½ | ½ | ½ | ½ |
| 4. Bierige. | ½ | ½ | ½ | ½ | — |
| 3. Bierige. | ½ | — | ½ | — | ½ |
| 2. Bierige. | ½ | — | ½ | — | — |

Jn andern, ſonderlich kleinen Städten, wo auf den meiſten Häuſern nur 1, auf einigen 2, und auf etlichen wenigen 3 Biere haften, pflegt gar kein Los gehalten zu werden, ſondern es brauen z. E. 3 Bürger zuſammen nach der Ordnung, dergeſtalt, daß einmahl aus dem obern Theile der Stadt zwey, und aus dem untern einer; das andre Mahl aber aus dem untern Theile zwey, und aus dem obern Theile einer, zugezogen werden.

Wenn

Wenn dieſe Ordnung einmahl völlig abgebrauet worden, ſo wird ſolche alſo geändert, daß derjenige, welcher in der vorigen Ordnung der erſte geweſen, in der folgenden der zweyte wird; und wenn alle Biere nach der Ordnung und Reihe gebrauet worden, ſo wird nach der vorigen Ordnung vom erſten wieder angefangen, und bis zum letzten continuiret. Wenn nun eine Lostafel beynahe ganz durchgebrauet, ſo wird aufs neue zur Loſung geſchritten, zu welchem Ende alle Beſitzer der brauberechtigten Häuſer, auf ergangene Citation, vor dem Brau-Directorio erſcheinen, wo deren Nahmen ſodann auf beſondere Zettel verzeichnet, ein Viertel der Stadt nach dem andern in die Büchſe geleget, und in der Ordnung, wie ſie durch das Los herauskommen, numeriret, und in ſo viel Tabellen, als Viertel ſind, gebracht, die Tabellen aber zu jedermanns Wiſſenſchaft in der Raths-Kanzelley öffentlich angeſchlagen werden.

Dieſe bey dem Brauen eingeführte gute Ordnung würde bald unterbrochen werden, wenn ſowohl das Vermiethen oder Verpachten, als der Verkauf ſelbſt der auf den Häuſern haftenden Braurechte, ohne alle Aufſicht gelaſſen werden ſollte. Ordentlicher Weiſe ſollten zwar, wie ich oben S. 215 gezeigt habe, die auf den Häuſern radicirten Gebräude bey ſelbigen conſerviret, und weder die Bierrechte noch die damit verſehenen Häuſer vermehret oder vermindert werden; allein, es können ſich Umſtände eräugnen, wo von dieſer Regel und Einrichtung abgegangen, und der Verkauf ſolcher Braurechte verſtattet werden muß; als, wann derſelbe dem gemeinen Weſen zuträglicher fallen, oder die Erhaltung eines Bürgers davon abhangen ſollte. Hierbey iſt nun, ſo viel als möglich, dahin zu ſehen, daß die Braugerechtigkeit, als ein Jus reale, von den Häuſern nicht beſonders veräuſſert werde, ſondern daß ſolches mit letztern zugleich geſchehe. Muß jedoch die beſondere Veräuſſerung verſtattet werden, ſo ſoll wenigſtens

ſtens das Haus, worauf die Biere transferiret werden ſollen, innerhalb der Ringmauer liegen, und an denen Orten, wo die brauenden Bürger zugleich den Bier-Schank haben, auch mit den dazu nöthigen Schank-Stuben und Keller verſehen ſeyn. Ein bloßes Reihe-Gebräude zu verkaufen, wird eher erlaubet; es muß aber ſolches an einen brauberechtigten Bürger geſchehen, und der Verkauf zuerſt dem Wandnachbar angebothen werden. Zuweilen pflegt man auch keinem brauenden Bürger zu verſtatten, in einem Jahre mehr denn Ein Reihegebräude von einem andern zu kaufen. Es mag aber die ganze Braugerechtigkeit, oder nur eine Reihe-Gebräude verkauft werden wollen, ſo darf ſolches niemahls ohne Vorbewußt und Einwilligung der Obrigkeit geſchehen. In den preußiſchen Landen muß der Magiſtrat oder das Braudirectorium die Umſtände vorher gehörig unterſuchen, davon an den Commiſſarium loci berichten, dieſer aber die Approbation bey der Kriegs- und Domänen-Kammer nachſuchen. Wenn ein brauberechtigter Bürger das ihn treffende Brauen ſelbſt zu verrichten nicht vermögend iſt, oder ſolches ſeine übrige Hanthierung und andere Umſtände nicht leiden wollen, ſo ſteht ihm frey, ſolches zu vermiethen oder zu verpachten. Jedoch muß es an keinen Gaſtwirth oder Brannt-wein- und Bouteillenbierſchenken, zu Vermeidung des Argwohns wegen Gebrauches des zu kleinen Biermaßes, ſondern an einen andern brauberechtigten Bürger aus eben demſelben Viertel der Stadt geſchehen, auch dem Braudirectorio binnen 24 Stunden nach dem erhaltenen Brauzettel gemeldet werden, damit die Stadt an Bier nicht Mangel leide, und in dieſer Abſicht das Brauen dem in der Ordnung folgenden Bürger angeſaget werden könne. Damit aber die Miether durch die Steigerung der Miethe nicht zu Verfälſchung des Bieres verleitet werden, ſo muß das Braudirectorium dahin ſehen, daß die Miethe nach dem Preiſe des Getrei-

des,

des, und der weiten oder nahen Zufuhre, ſo eingerichtet werde, daß der Käufer dabey beſtehen könne. In einigen ſchleſiſchen Städten iſt ſo gar das Pachtgeld vorgeſchrieben, z. B. für ein Gebräude Weitzenbier 22 Rthlr., und für ein Gebräude Gerſtenbier 40 Rthlr., es mag das Getreide wohlfeil oder theuer ſeyn; und über dieſes Quantum darf, bey nahmhafter Geldſtrafe, nicht geſchritten werden.

In einer jeden Stadt muß allemahl ein proportionirter Vorrath an Malz und Hopfen vorhanden ſeyn. Es erfordern ſolches ſowohl das allgemeine Beſte der Stadt, als der eigene Nutzen der Brauerſchaft. In einer Stadt ſoll es niemahls an Bier fehlen; und ſoll dieſes gut ſeyn, ſo muß man taugliches, und wenigſtens 6 bis 8 Wochen altes, Malz dazu nehmen. Der Vortheil der Brauerſchaft aber beſteht in dem Einkaufe zu wohlfeiler Jahrszeit. Es iſt daher eine vortreffliche Einrichtung, wenn etliche verſtändige und ehrliche Glieder der Brauerſchaft geſetzet werden, welche, im Nahmen der Brauerſchaft, ein Capital aufnehmen, dafür zu wohlfeiler Zeit tauglichen Weitzen und Gerſte einkaufen, und davon das Malz beſtändig auf ein halbes Jahr, oder, nach Beſchaffenheit der Umſtände, auf längere Zeit, in Vorrath machen laſſen müſſen; dagegen die Brauerſchaft ſowohl zu Abführung der Intereſſen, als zu Bezahlung des Douceurs für jene Malzverwalter für ihre Arbeit, zu zwey Silbergroſchen für jeden Scheffel, über die eigentlichen Koſten des Malzes, angehalten wird. Dieſe Malzverwalter führen über die Einnahme und Ausgabe des Geldes und Malzes die Rechnung, welche dem Magiſtrate und der Brauerſchaft jährlich vorgeleget wird.

S. Braureglement für die Stadt Neumarkt, d. A. 1749, §. 8. in der Sammlung ſchleſiſcher Ordnungen.

Den Hopfen müſſen dieſe Malzverwalter ebenfalls zu rechter Zeit einkaufen, und nicht allein dafür ſorgen,

denſelben

denſelben rein und gut anzuſchaffen, ſondern auch ſich dahin bemühen, daß er wohl verwahrt bleibe, und nicht etwa aus Nachläſſigkeit dumpfig werde und umkomme.

S. Braureglement für die Stadt Ohlau, d. A. 1749. §. 7. eben daſ.

Wo dergleichen Einrichtung nicht iſt, müſſen die brauenden Bürger dafür ſorgen, daß allezeit 3, 6, oder 8 Malze, nachdem es die Conſumtion einer jeden Stadt erfordert, fertig ſeyn, und auch zu eben ſo viel Malzen der Weitzen oder die Gerſte in Bereitſchaft liege.

Es muß das Malz aber auch gehörig zubereitet werden. An einigen Orten hat man eigene Malzhäuſer, welche entweder der Stadt, oder der geſammten Brauerſchaft, oder auch einer Privatperſon, gehören. Bey denſelben ſind denn entweder beſondere Mälzer beſtellt, die in Pflichten ſtehen, und Caution leiſten müſſen, oder es verſieht ſolches Amt zugleich der Braumeiſter. Es beſtellet der Magiſtrat zuweilen einen Malzhaus⸗Vorſteher, welcher das Malzhaus wöchentlich zwey Mahl beſuchen, und die Beſchaffenheit der verfertigten Malze in Augenſchein nehmen, die daran ſich befindenden Fehler aber dem Braudirectorio anzeigen muß. Der Magiſtrat oder das Braudirectorium hat ſich alle Mühe zu geben, um geſchickte und erfahrne Malz und Brau⸗Meiſter zu bekommen; denn auf ſelbige kommt es vornehmlich an, wenn man gutes, reines und wohlſchmekkendes Bier erhalten will. Die Mälzer müſſen keinen Weitzen oder Gerſte zum Malzmachen annehmen, ſo etwas dumpfig oder ausgewachſen iſt, und die gehörige Güte zum Malze nicht hat. Insbeſondere iſt darauf zu ſehen, daß der Weitzen oder die Gerſte nicht zu lang wachſe, oder in die Graskeimen ſchieße, auch daß das Malz auf der Darre nicht zu braun gemacht werde, oder gar verbrenne. Luftmalz, (ſ. oben S. 121) darf an einigen Orten gar nicht gemacht und verbrauet werden. Einige Wochen vor der Brauzeit, oder wenn das Brauen angeſaget worden, muß einer von den Brauer⸗Aelteſten, mit

mit Zuziehung eines Acciſebedienten, das Malz auf dem Malzhauſe, der Tauglichkeit wegen, in Augenſchein nehmen, und von deſſen Güte den Braudirectorio berichten; der Braumeiſter aber, ſo oft er brauet, demſelben eine Handvoll von dem ganzen, und eben ſo viel von dem geſchrotenen Malze, einliefern, damit, wenn etwa das Bier nicht gerathen ſollte, man erfahren könne, ob es am Malz gelegen, oder nicht. Hat der Mälzer das Malz verdorben, ſo muß er ſolches nicht allein bezahlen, ſondern wird noch überdies beſtrafet, und bey öfterer Nachläſſigkeit gar fortgejaget. Es wird auch wohl derjenige brauende Bürger, welcher kein tüchtiges Malz hat, und daran ſelbſt Schuld iſt, es damit aber bis auf die letzte Stunde ankommen laſſen, als einer, der zum Brauen nicht fertig iſt, geachtet und des Brauens in ſolchem Umgange verluſtig erkläret. Iſt ihm aber das Malz verunglückt, ſo darf er zwar daſſelbe Gebräude nicht brauen, wird aber in ſelbigem Umgange, nach Zeit und Gelegenheit, daß er ſich mit tüchtigem Malze wieder verſehen kann, in ein anderes Los geſetzt. Das Malz, wenn es trocken auf dem Boden iſt, darf nicht gewürfelt oder mit Händen aus einander gerieben werden, damit die Keimen davon nicht abfallen; ſondern das Malz muß mit den Keimen in die Mühle gebracht werden. Damit auch bey dem Malzmachen das Holz, ſo viel möglich, geſparet werde, ſo muß dieſes Geſchäft ohne Noth nicht im kälteſten Winter vorgenommen werden.

Es muß das auf dem Malzhauſe gut und tauglich befundene Malz auch richtig in die Mühle zum Schroten, und nachmahls wiederum richtig in das Brauhaus geliefert werden. Wo die Acciſe von dem einkommenden Getreide nicht bey dem Eingange in die Stadt, ſondern bey der Verſteurung zur Mühle zugleich mit entrichtet wird, wie in den königl. preußiſchen Landen, da erfordert das landesherrliche Intereſſe, daß die Defraudationen,

dationen, welche hierbey ſehr leicht vorgehen können, auf alle mögliche Art verhindert werden. Es iſt aber auch dem Brauer ſelbſt viel daran gelegen, daß das Malz richtig ab- und zurück geliefert werde; denn, da derſelbe, wenn ſchlimmes Bier erfolgt, zur Verantwortung gezogen wird, und den Schaden erſetzen muß, ſo muß er darauf ſehen, daß eben daſſelbe gut befundene Malz, welches ihm auf dem Malzboden vorgezeigt worden, in die Mühle, und aus derſelben in das Brauhaus komme. Hierbey wird nun folgende Vorſicht gebrauchet. Wenn einem Bürger das Brauen angeſaget worden iſt, muß derſelbe einen Brauerälteſten und einen Acciſeviſitator rufen laſſen, ihnen den Malzhaufen, wovon gebrauet werden ſoll, ingleichem den Hopfen, vorzeigen, und dieſe müſſen beydes in Augenſchein nehmen. Haben ſie das Malz gut gefunden, ſo muß in ihrer Gegenwart der Braumeiſter das Malz anfeuchten, und es hernach in die von der Brauerſchaft angeſchaffte, geaichte und ordentlich gezeichnete Malzſäcke ſacken, der Viſitator aber die Säcke verſiegeln, welche ſodenn in die Mühle geſchicket werden. So bald das Malz dahin kommt, ſiehet der Viſitator, in Beyſeyn des Müllers, die Säcke und die Siegel nach, öffnet die Säcke, und läßt das Malz in den richtigen Malzkufen abmeſſen. Der ſich daran befindende Mangel wird erſetzet, der Ueberſchuß aber, wofern er nicht in einer Kleinigkeit beſteht, confiſciret, und der Mälzer, Brauer, oder wer ſonſt daran Schuld gehabt, beſtrafet. Wenn das Malz abgeſchroten worden, werden die Säcke, ehe ſie aus der Mühle gehen, wieder verſiegelt, und alſo in das Brau-Haus geliefert. Daſelbſt unterſuchet der Viſitator das Siegel, und wenn er an demſelben, oder an dem Malze einen Mangel findet, zeigt er ſolches dem Acciſe-Einnehmer und Braudirectorio an, um die Sache zu unterſuchen. Das eigenmächtige Abbrechen des Siegels, iſt bey ſchwerer Geld- und Leibes-Strafe verbothen.

Die

Die Viſitatores ſind angewieſen, den Braumeiſter ſowohl auf dem Malzboden, als in der Mühle und im Brauhauſe, durch langes Ausbleiben nicht aufzuhalten.

Das Brauen wird den brauberechtigten Bürgern, vermittelſt eines von dem Braudirector ertheilten Brau-Zettels, in der Ordnung, wie ſie gezogen und numeriert worden, von einer Woche zur andern, aus jedem Viertel wenigſtens 10 Tage vorher, angeſaget, damit ein jeder ſich, wegen des Malzmachens, einrichten, und, wenn ja einer oder der andere das Brauen vor ſich vorbey gehen laſſen wollte, ſogleich der ihm folgende angeleget werden könne. Hat jemand den Brauzettel einmahl angenommen, und iſt hernach nicht bereit, das Brauen zu verrichten: ſo wird er mit Gelde beſtrafet. Und derjenige, ſo ſich genöthigt ſieht, das Brauen vorbey gehen zu laſſen, kann ſolches nicht eher wieder prätendiren, als bis ihn nach dem Loſe die Reihe von neuem trifft. An vielen Orten ſind öffentliche Brauhäuſer, welche entweder der Stadt oder der Brauerſchaft gehören, und worin jeder brauberechtigter Bürger brauen muß; ſind derſelben mehr als eins, ſo pflegt abgewechſelt, und einmahl in einem, und das andere Mahl in dem andern, und alſo beſtändig wechſelsweiſe, gebrauet zu werden. Das Brauen ſollte billig allenthalben in öffentlichen Brauhäuſern geſchehen. Es iſt ſolches nicht allein zu Abwendung der Feuersgefahr nöthig, ſondern die Polizey kann auch das Brauweſen beſſer überſehen und dirigiren, als wenn ein jeder in ſeinem Hauſe brauet, wo es nicht möglich iſt, daß alle Unterſchleife verhindert werden können. Die Braumeiſter müſſen Caution ſtellen, und mit einem ausführlichen Eide, worin alle ihre Pflichten kürzlich begriffen ſind, beleget, auch ihnen diejenigen Artikel der Brauordnung, welche ſie beſonders betreffen, nicht allein vorgeleſen, ſondern auch in Abſchrift mitgetheilet werden.

Es würden alle von der Polizey zu nehmende Maß-Regeln keine Wirkung haben, wenn man dem Willkür der Brauer überlaſſen wollte, ihr Gebräude nach ihrem Belieben und Gutfinden einzurichten. Man pflegt daher in allen Städten der Brauerſchaft geſetzlich, und unter angedroheter harter Beſtrafung, vorzuſchreiben, wie viel ſie zu einem jeden ganzen oder halben Gebräude an Weitzen- oder Gerſten-Malz nehmen, und wie viel Bier ſie davon brauen ſollen. Zu dem Ende werden auch die Braupfannen und Biergefäße auf das beſtimmte Quantum eingerichtet und geaichet. Damit nun im Brauhauſe nicht über das ausgeſetzte Maß gegoſſen werde, muß der Braumeiſter, ſo bald das Brauen vollendet iſt, den Acciſeviſitator in das Brauhaus fordern; dieſer aber nachſehen, ob das richtige Maß gezogen worden. Für die Tauglichkeit des Bieres ſelbſt, und daß im Brauhauſe nicht Waſſer nachgegoſſen werde, muß der Braumeiſter haften. Es müſſen auch die Braudeputierren das Bier, ſo bald es abgegohren hat, mit dem Viſierſtabe examiniren, und deſſen Güte unterſuchen. Nach den berliniſchen Polizeygeſetzen muß jeder Brauer jedes Mahl von einem feſtgeſetzten Maß Getreide brauen, nähmlich entweder von 16, oder von 32, oder von 64 Scheffeln. Das erſte nennet man ein **Viertelbrauen**, das andere ein **Halbbrauen**, und das letzte ein **Ganzbrauen**.

Es muß für die Reinlichkeit der Brau- und Bier-Gefäße, und daß ſelbige ihr gehöriges und richtiges Maß haben, geſorget, und darüber die genaueſte Aufſicht gehalten werden. Von erſterer hängt die Güte des Bieres zum Theil mit ab; letzteres aber erfordern die Regeln einer guten Polizey. In dieſer Abſicht pflegt unter den Pflichten der Braumeiſter auch dieſe geſetzet zu werden, daß ſie wohl Acht haben ſollen, daß alle Brau- und Biergefäße wohl geſäubert und ausgebrühet, auch zur gehörigen Zeit inwendig von neuem mit

Pech

Pech überzogen werden, damit das Bier nicht faßfaul ſchmecke; und daß, wenn ſie bemerken, daß die Brau-Gefäße nicht gehörig gereiniget worden, ſie das Brauen nicht eher anfangen, bis ſämmtliche Bier- und Braugefäße in gehörigen und tauglichen Stand gebracht worden. Sodenn müſſen die Biergefäße ſowohl mit dem Stadtzeichen, als zugleich auch mit eines jeden brauberechtigten Bürgers Hauszeichen gezeichnet und gebrannt ſeyn. Wie viel aber das gebräuchliche Biergefäß an Maßen oder Quarten in ſich halten ſoll, und auf wie viel derſelben die Böttchermeiſter ſowohl die neuen Fäſſer anrichten, als die alten nachbinden ſollen, iſt allenthalben ernſtlich vorgeſchrieben; den Braumeiſtern hingegen nachdrücklich anbefohlen, in keine Gefäße Bier zu ſchlagen, welche nicht, wegen Richtigkeit des Maßes, mit gedachten Zeichen gebrannt ſind. Dem Braudirectorio aber lieget ob, auf die Richtigkeit der Gefäße Obacht zu haben, ſolche ſelbſt alle halbe Jahre zu revidiren, und die zu groß oder zu klein befundenen zu caſſiren.

Alles, was zu Unordnung und Unterſchleif Anlaß geben kann, ſoll verhindert und unterſaget, die Verfälſchung des Bieres aber ohne Nachſicht geſtrafet, und zu deren Abwendung alles Mögliche vorgekehret werden. Es iſt an vielen Orten eine allgemeine üble Gewohnheit, daß zur Zeit, wenn gebrauet wird, ſowohl bey Tage als bey der Nacht, das Brauhaus voll Leute iſt, von welchen die wenigſten darin etwas zu thun haben, ſondern nur zu dem Ende kommen, um theils mit den Brauknechten Muthwillen zu treiben, theils aber ſich einen freyen Trunk zu hohlen; ja, die Brauweiber und Brauknechte ſchleppen wohl ſelbſt bey der Nacht heimlich Bier fort; und ſelbſt andere Bürger, welche vor dem Brauhauſe vorbey gehen, halten es für ein hergebrachtes Recht, daß ſie zuſprechen und das neue Bier koſten müſſen. Alle dieſe Unordnungen ſind ſchlechterdings nicht zu dulden. Zu Abwendung aller Ver-

**fälſchung des Bieres** aber, (ſ. oben S. 167. f.) ſind alle mögliche Maßregeln und Vorſichten vorzukehren, und ſolche Betriegereyen, wodurch das ganze gemeine Weſen beleidiget wird, können nicht hart genug beſtrafet werden. Es iſt daher gar keine zu harte Strafe, wenn der Braueigenthümer, welcher das Bier mit Wurzeln, Poſt, Tobak, Galgant, Kienruß, und andern ſchädlichen und ungeſunden Sachen, verfälſchet, mit 10, 20 bis 30 Rthlr., und wenn er deſſen zum zweyten Mahl überführet wird, mit dem Verluſt der Brau-Gerechtigkeit auf ſeine Lebenszeit, der Braumeiſter aber, welcher ſich zu ſolcher Verfälſchung gebrauchen laſſen, mit der Caſſation und einer von der Kammer zu beſtimmenden exemplariſchen Strafe, beſtrafet wird. Ja ſelbſt die Verfälſchung des Bieres mit Nach- oder Speiſebier und mit Waſſer, muß ſowohl in dem Brauhauſe, als in dem Schenkkeller, ſorgfältigſt verhütet und nachdrücklich geahndet werden. In dieſer Abſicht ſoll der brauende Bürger, das Nachbier, bey nahmhafter Strafe, nicht in ſeinem Hauſe, ſondern im Brauhauſe, verkaufen, auch davon weiter nichts nach Hauſe nehmen, als was er für ſich und die Seinigen höchſt nöthig gebrauchet, und von den Braudeputierten determiniret worden; als welche deswegen, ſo bald das Brauen vollendet iſt, ſich in das Brauhaus verfügen, die Quantität und Beſchaffenheit des Bieres unterſuchen, und nicht eher fortgehen müſſen, als bis das Bier völlig weg, und in die Keller getragen worden. Die Brau-Meiſter aber müſſen, nach ihren Pflichten, alle Keller, worin Bier vorhanden iſt, dann und wann viſitiren, und genau unterſuchen, ob das Bier die gehörigen Qualitäten habe, oder verfälſcht ſey, und alsdann davon dem Braudirectorio die Anzeige thun.

**Der Ausſchank des Bieres** ſollte billig den brauenden Bürgern nicht verſtattet werden; es iſt ihnen ſolcher mehr ſchädlich als nützlich. Wo aber dergleichen ein-

mahl

mahl eingeführt iſt, und nicht wohl abgeändert werden kann, da muß wenigſtens die Polizey alle dienliche Maßregeln ergreifen, damit dieſer eigene Ausſchank dem gemeinen Weſen, ſo wenig als möglich iſt, zum Nachtheil gereiche. Wenn die Bürger ihr Bier ſelbſt ausſchenken, ſo verurſachet ſolches, daß ſie beſtändig bey einander zu Biere liegen, und dadurch ihre Gewerbe und Nahrungsgeſchäfte verabſäumen, liederlich werden, und endlich verderben. Es würde alſo viel beſſer und den Bürgern ſelbſt nützlicher ſeyn, wenn ſie den Ausſchank den beſondern Wirths- und Schenkhäuſern überlaſſen müßten. Es kann die Braunahrung heut zu Tage nur als ein Nebengewerbe angeſehen werden; iſt es alſo nicht thöricht, wenn man ſein Hauptgewerbe darüber vernachläſſigen will? Unterdeſſen iſt es an denen Orten, wo die Bürger nach der Reihe brauen, einmahl eingeführt, daß ſie auch ihr Bier nach der Reihe ſelbſt verſchenken dürfen; und ſie würden über Gewalt ſchreyen, wenn man ihnen dieſe vermeintliche große Gerechtigkeit nehmen wollte. Es iſt alſo hierbey kein anderes Mittel übrig, als daß die Polizey dieſen Ausſchank deſto ſorgfältiger unter ihrer Aufſicht halte. Dieſe Aufſicht muß hauptſächlich dahin gerichtet ſeyn, daß ſich eines Theils niemahls ein Mangel an Bier in der Stadt eräugne, andern Theils aber auch bey dem Ausſchenken aller Betrug verhindert werde. In dieſer Abſicht pflegt in jedem Viertel der Stadt beſtändig ein Bier aufgethan und geſchenket zu werden; und die Brauälteſten müſſen dafür ſorgen, daß beſtändig das nöthige Bier vorräthig, und auch wohl abgelegen ſey; weshalb man auch die Tage und Wochen vorſchreibt, wie lange das Bier, ehe es ausgeſchenket wird, ſowohl im Sommer als im Winter, gelegen haben müſſe. Die Braumeiſter ſind verbunden, dem Braudirectorio fleißig zu raportiren, wie viel Keller mit Bier verſehen ſind; dieſes aber muß dahin bedacht ſeyn, daß, wenn in einem Viertel ein neues

Bier angeſtochen wird, alsdann auch ſchon in dieſem Viertel ein anderes Bier vorräthig ſeyn; es muß auch mit Ertheilung der Schankzettel nicht ſo lange warten, bis diejenigen, an welchen der Schank im Viertel geweſen, das Bier bis auf den letzten Tropfen ausgeſchenkt haben, ſondern es müſſen, wenn dieſe etwann noch ein Faß vorräthig haben, den folgenden die Schankzettel ertheilet werden, um das Nachbrauen, welches ſonſt beym Ende des Schankes am ſtärkſten zu geſchehen pflegt, ſo viel möglich, zu verhüten; weswegen auch die Brau=Aelteſten mit Ertheilung der Biermaße zum Schank ebenfalls nicht ſo lange warten ſollen. Es werden nähmlich an einigen Orten die zum Bierſchank benöthigten Biermaße von der Kämmerey, oder von den Braualteſten, an die Bierſchenker für etwas gewiſſes verlehnet, und es darf bey Strafe mit keinem andern Maße ausgemeſſen werden. Diejenigen, welchen das Bier entweder im Brauen verdorben worden, oder im Keller umgeſchlagen iſt, müſſen dieſen Vorfall dem Braudirectorio anzeigen, damit im erſtern Falle der Braumeiſter zu Erſetzung des Schadens angehalten, in beyden Fällen aber das Bier im Preiſe herunter geſetzet, und ſogleich ein anderes Bier im Viertel aufgethan werde. Jedoch pflegt zuweilen ein durch ein Gewitter oder große Kälte verdorbenes Bier im Preiſe nicht herunter geſetzt, ſondern dem Brauer freygegeben zu werden, ſolches, ſo gut er kann, zu verkaufen; doch muß ſogleich ein anderes Bier aufgethan und verſchenket werden, damit das Publicum nicht darunter leide, und untaugliches Bier trinken dürfe. Dieſe ſehr billige Einrichtung wird an vielen Orten auſſer aller Acht gelaſſen. Von den Maßregeln zu Verhütung der Verfälſchung, iſt bereits S. 228 Erwähnung geſchehen. Das Bier wird in ſolchen Fällen conſisciret, und den Armen gegeben, der Braueigenthümer und Schenke aber mit Gelde beſtraft, welche Geldſtrafe die drey erſten Mahle, da dergleichen Verfälſchung vor-

genommen

genommen worden, immer erhöhet, bey öftern Contraventionen aber ihm das Brauen ein= oder mehrmahl entzogen zu werden pflegt. Und wenn bey den Keller-Viſitationen ein gegründeter Verdacht auf jemand fällt, ſo iſt derſelbe und ſeine Frau ſich eidlich zu purgieren ſchuldig, daß weder durch ſie, noch jemand anders, ihres Wiſſens, das Bier verfälſchet worden ſey. Das Braudirectorium wird, bey Vermeidung ſchwerer Verantwortung, ja zuweilen bey 100 Rthlr. Strafe ex propriis, angewieſen, die Inquiſition nicht ſchläfrig zu treiben, noch weniger gar zu conniviren.

Ich habe bereits oben, S. 213, erwähnt, wie bey der erſten Einrichtung der Städte die Braunahrung zu den Stadtnahrungsgeſchäften gezogen worden, und wie daraus das ſogenannte Meilenrecht ſeinen Urſprung erhalten, vermöge deſſen alle diejenigen Dorfſchaften, welche innerhalb der Meile liegen, verbunden ſind, ihr benöthigtes Bier aus der Stadt zu hohlen. Auch hier iſt die Aufſicht der Polizey nöthig. Die preußiſchen, inſonderheit die ſchleſiſchen, Braureglements verordnen dieſerhalb folgendes. Die Landwirthe oder Krüger, welche in Schleſien Kretſchmer genennet werden, ſind bey determinirter Geldſtrafe verbunden, beſtändig Bier vorräthig zu halten. Die Polizey= und Zollbereiter müſſen darauf invigiliren, die Krüger auch von Seiten des Braudirectorii dann und wann viſitiret und examiniret werden, ob ſie beſtändig Bier bey Bier halten. Wenn ſich dieſes nicht befindet, wird ſolches ſogleich der Gerichtsobrigkeit, oder den Gerichten im Dorfe, und hiernächſt dem Commiſſario loci angezeiget, damit letzterer die verordnete Strafe, auch allenfalls, wenn die von der Obrigkeit zu leiſten ſchuldige Aſſiſtenz nicht erfolgt, durch die Execution beytreiben laſſen könne. Wenn dem Krüger das Bier einmahl gut geliefert worden, hernach aber, durch ſeine Unvorſichtigkeit beym Aufladen und Fahren, Ausſtoßen des Zapfens,

oder durch andere Zufälle, ſchadhaft wird, ſo muß, wie billig, der Schröter, oder der Fuhrmann, oder auch der Krüger, den Schaden tragen. In einigen Städten ſteht dem Krüger gar frey, ſein Bier zu nehmen, wo er es gut findet; jedoch pflegt man ihn anzuhalten, allemahl das ältere zu nehmen. An andern Orten aber müſſen ſie das Bier von den brauenden Bürgern nach der Ordnung nehmen, es wäre denn, daß des Brauers Bier, an welchem die Ladung deſſelben iſt, nicht tauglich oder umgeſchlagen ſeyn ſollte; in welchem Falle das Bier bey dem folgenden in der Ordnung ausgeſchrotet werden muß. Die Krüger müſſen das Bier entweder bald taxmäßig bezahlen, oder wenigſtens nicht länger ſchuldig bleiben, als bis ſie es verſchenket haben; widrigenfalls die Bierſchröter denſelben kein friſches Bier ſchroten dürfen. Jeder Krüger iſt ſchuldig, ſo oft er Bier aus der Stadt führet, das Ausſchrotgeld bey der Acciſe zu erlegen, und ſich darüber in ſein dazu beſonders verfertigtes Büchlein quittieren zu laſſen. In den innerhalb der Meile liegenden Dorfſchaften darf, wie ſchon gedacht, kein anderes als Stadtbier ausgeſchenket werden; in dieſer Abſicht muß die Brauerſchaft zuweilen, jedoch allemahl mit Zuziehung des Zollbereiters, einige aus ihrem Mittel auf die Dörfer ſchicken, um die Contraventionen zu unterſuchen, welche ſie ſodenn dem Magiſtrate anzeigen, damit darüber ein Protokoll gefertiget, und ſolches dem Commiſſario loci eingeſandt werden könne. Die Krüger dürfen eben ſo wenig, wie die Schenken in der Stadt, mit andern als richtigen, mit des Magiſtrats Zeichen gezeichneten, zinnernen oder kupfernen gut verzinnten Maßen, das Bier ausſchenken.

Die Brauerzunft hat ihre eigene **Braucaſſe.** Die Gelder, welche darin eingehen, fließen theils aus den Brau- und Malzhaus = Zinſen, aus den verlehnten Biermaßen, sau den Einſchreibe = und Receptionsgebühren

bühren von den neu aufgenommenen Gildeverwandten, von dem Beytrage, den ein jeder Brauer zu Unterhaltung der großen und kleinen hölzernen Braugefäße zu thun hat ꝛc., theils aber von verſchiedenen Strafen, z. E. wegen Verfälſchung des Bieres; wegen angenommener Brauzettel und hernach dennoch unterlaſſenen Brauens; wegen verbraueten allzu jungen Malzes; wegen mehr gemachten Bieres, als vorgeſchrieben iſt; wegen im Hauſe verkauften Speiſebieres; wegen unbilliger und verbothener Steigerung der Braumiethe über das feſtgeſetzte Quantum; wegen nicht gehaltenen Malz-Vorrathes; wegen von dem Mälzer über das beſtimmte Maß zum Brauen angenommenen Malzes; wegen verbraueten ſchlechten Malzes; wegen Ausbleibung bey der jährlichen Zuſammenkunft der Gilde, und dergleichen mehr. Doch fließen viele von dieſen Strafen nicht völlig zur Braucaſſe, ſondern es bekommt auch die Stadtkämmerey öfters einen gewiſſen Antheil davon, welche auch, ſo wie die landesherrliche Pönalcaſſe und die Acciſecaſſe, einige Strafgelder beſonders und allein einzunehmen hat. Sämmtliche Strafgelder, auſſer die landesherrlichen, pflegen dergeſtalt vertheilet zu werden, daß ein Drittel die Kämmerey, ein Drittel die Brauälteſten, und ein Drittel die Denuncianten, deren Nahmen verſchwiegen werden, bekommen. Von den eingehenden Geldern muß die Brauerſchaft hingegen die Malz- und Brauhäuſer, nebſt den Pfannen, Brau- und Biergefäßen unterhalten, ein und andere Salaria bey dem Braudirectorio entrichten ꝛc. Die Braucaſſen-Rechnung führt gemeiniglich einer von den Brauälteſten, welcher auch die dictierten Strafen beytreibt. Ohne Aſſignation vom Braudirector darf er, auſſer den fixirten Salarien, nichts auszahlen, widrigenfalls wird ihm die Ausgabe nicht paſſiret, wenn es gleich bekannt iſt, daß ſolche wirklich geſchehen ſey. Die Rechnung wird bey der jährlichen Zuſammenkunft der Brauergilde

öffentlich abgelegt und juſtificiret; nachher dem Commiſſario loci und Magiſtrat zur Reviſion vorgeleget, und ſodann ordentlich quittieret.

Alle dieſe gute Polizeyanſtalten würden ſehr ſchlecht befolget werden, wenn nicht Aufſeher beſtellet würden, welche darauf halten müſſen. Es iſt daher in den königl. preußiſchen Ländern, in einer jeden Stadt, ein beſonderes **Braudirectorium** beſtellt, welches aus einem Bürgermeiſter, einem Rathmanne, zwey Stadt-Verordneten, zwey Deputierten aus der Brauergilde, und zwey Bürgern, welche keine Brauhäuſer haben, zu beſtehen pflegt; wiewohl in kleinen Städten die Anzahl dieſer Perſonen geringer iſt. Dieſes Braudirectorium kommt gewöhnlich alle Monathe einmahl, ſonſt aber ſo oft es nöthig erachtet wird, auf dem Rathhauſe zuſammen, und darf keiner ohne hinlängliche Urſache, Beſcheinigung und Anzeige bey dem Director, bey geſetzter Strafe ausbleiben. In der Verſammlung wird überlegt, was zum Beſten und zur Aufnahme der Brauergilde gereicht; die vorkommenden Klagen und Unordnungen werden unterſuchet und entſchieden; in wichtigen Angelegenheiten und Umſtänden wird des Magiſtrates oder des Commiſſarii loci Reſolution eingehohlt; über alles werden ordentliche Protokolle gehalten, und überall wird dahin geſehen, daß über das Braureglement mit Nachdruck gehalten, und die Contravenienten mit der angeſetzten Strafe beleget werden.

Endlich muß der Brauerſchaft einer jeden Stadt eine wohl eingerichtete und ausführliche **Brauordnung** vorgeſchrieben werden. Was dieſelbe in ſich halten muß, kann aus den bisher angeführten Maßregeln zur Genüge erſehen werden, unter welchen die meiſten ſo allgemein ſind, daß ſie aller Orten angewendet werden können. Dieſe Brauordnung muß der Brauerſchaft alle Jahr zu gewiſſer Zeit vorgeleſen, und zu jedermanns Wiſſenſchaft auf dem Rathsſaale öffentlich ausgehänget werden;

werden; noch beſſer aber iſt es, wenn ſie gedruckt, und ein jeder brauberechtigter Bürger angehalten wird, ſich ein Exemplar davon anzuſchaffen. Sodenn muß jährlich zu geſetzten Zeiten eine **Biertaxe** ausgefertiget werden, wovon unten ein beſonderer Artikel vorkommen wird. Uebrigens muß man beſtändig darauf bedacht ſeyn, wie die Braunahrung immer mehr und mehr empor gebracht werden könne. Dieſes kann hauptſächlich dadurch bewirket werden, wenn man den öftern Brauumgang möglichſt zu befördern ſuchet, daß nähmlich eine gleiche Quantität Getränk in kürzerer Zeit, als vorher geſchehen iſt, abgeſetzet und conſumiret wird. Hierzu dient überhaupt die Vermehrung der Einwohner; ſodenn aber, wenn man ſowohl die Einfuhre von fremden Biere, als auch das hin und wieder noch übliche ſo genannte Hausbrauen gänzlich verbiethet, oder doch ſolchergeſtalt einſchränket, daß der Brauerſchaft dadurch kein ſonderlicher Schade zuwachſen kann; nur ſetzen dergleichen obrigkeitliche Verfügungen allemahl voraus, daß die Bierbrauer ein gutes, geſundes und wohlſchmeckendes Bier machen; und dieſes wird an ſich ſchon vermögend ſeyn, die Conſumtion zu befördern.

Ich wende mich nunmehr zu dem **Brauweſen auf dem Lande** bey den herrſchaftlichen Domänen-Aemtern. Es iſt nicht zu läugnen, daß das Bierbrauen auf dem Lande überhaupt nicht mit mehrerm Nutzen und Vortheil ſollte getrieben werden können, als in den Städten. Der Landmann kann ſeine Gerſte noch einmahl ſo hoch ausbringen, wenn er ſie verbrauet, als wenn er ſie verkauft. Er erſparet dabey viele Fuhren, die er alsdenn den übrigen Theilen der Wirthſchaft zum Beſten anwenden kann. Bey den vielen Träbern, die er gewinnet, kann er viel Rind- und Schweinevieh aufziehen, und durch die Maſtung ein anſehnliches Geld gewinnen, wozu auch die Branntweinbrennerey das ihrige beyträgt, die aber durch die Bierbrauerey vermittelſt

telſt der Hefen eine große Unterſtützung erhält; die Städte können folglich beſſer mit Schlachtvieh verſorget werden, anſtatt daß ſonſt dafür viel Geld aus dem Lande geht. Durch den ſtärkern Viehſtand gewinnet der Landmann auch mehr Dünger; er kann alſo ſeinen Feldbau verbeſſern und erweitern, und mehrere Früchte ziehen, welches den Städten ebenfalls zu gute kommt. Der Bauer darf zu ſeinen Ausrichtungen und in der Aernde ſein benöthigtes Bier nicht erſt weit aus der Stadt hohlen, und ſich an ſeiner übrigen Arbeit dadurch nicht abhalten und verhindern laſſen; ihm wird zugleich die Gelegenheit benommen, ſich durch übermäßiges Trinken Schaden zu thun, indem ſolches im Dorfe ſo leicht nicht zu geſchehen pflegt, als in den Städten, wo es faſt zur Gewohnheit geworden iſt, daß der Bauer betrunken nach Hauſe gehen oder fahren muß. Da auch auf dem Lande wegen des bey der Hand habenden Holzes, und der dabey erſparten weiten Fuhren, das Bier viel wohlfeiler und dennoch gut gebrauet werden kann, zumahl wenn der Hopfen ſelbſt angebauet wird: ſo menagiret der Bauer auch hierin, er wird des Tages ein Par Mahl mehr trinken, und den Kaffe, der jetzt auch auf den Dörfern Mode iſt, und wodurch anſehnliche Summen Geldes jährlich aus dem Lande geſchleppet werden, bald vergeſſen. Jedoch muß das Bierbrauen auf dem Lande nur auf den landesherrlichen Aemtern und auf den adeligen Höfen Statt finden, und kann ſolches keinesweges den Bauern geſtattet werden, indem dieſe darüber den Feldbau, zum Schaden des gemeinen Weſens, vernachläſſigen würden. Weil nun das Brauen auf dem Lande weit beſſer genutzet werden kann, als in den Städten: ſo haben Einige den Vorſchlag gethan, daß die Magiſträte großen Gaſthöfen, den Domänen= und Ritter=Gütern, jedoch ohne Zwang, zu brauen, und das Bier den ſtädtiſchen Einwohnern und andern im Ganzen zu verkaufen verſtatten

ſollten; ſie verwerfen zugleich das Reihebrauen der Bürger, und den aus dem Meilenrechte entſtehenden Bierzwang der Städte gänzlich, und betrachten ſolches als Dinge, die den Städten und Bürgern ſowohl, als den Landleuten, ja dem Landesherren ſelbſt, nichts als Schaden und Nachtheil bringen.

S. Hrn. von G. Gedanken von Aufnahme der Städte, §. 11. f. im XIV B. der Leipz. Samml. S. 873, f.

Allein, man geht hierin ein wenig zu weit, und ſetzt eine ſehr ſchlecht eingerichtete, oder wohl gar keine Polizey voraus. Man richte nur das Brauweſen nach den oben angeführten Maßregeln in den Städten ein, und dirigire auch das Brauweſen auf dem Lande nach guten Grundſätzen der Polizey und Oekonomie, ſo werden beyde neben einander gar wohl beſtehen können, und eine jede wird für ſich ihren guten Nutzen ſchaffen.

Da das Bierbrauen auf dem Lande von ſo großem Nutzen iſt: ſo wird man leicht einſehen, daß dieſer Nutzen **bey den landesherrlichen Kammerämtern** von vorzüglicher Wichtigkeit ſeyn müſſe, weil die Zwanggerechtigkeit in den Amtsdörfern gemeiniglich damit verbunden iſt; da dieſe Gerechtigkeit hingegen bey Ritter= und andern Gütern nicht allemahl angetroffen wird, ſondern durch Beleihung, Verträge, oder auf andere rechtliche Art, erworben werden muß. Nur muß der Weitzen= Gerſten= und Hopfenbau dabey in gutem Stande ſeyn. Wenn nun noch eine gute Viehmaſtung und Branntweinbrennerey hinzu kommt, das Amt und die Zwangſchenken auch ſo gelegen ſind, daß die Landſtraße vorbey geht, ingleichem viele freywillige Abnehmer aus der angränzenden Nachbarſchaft herbey gezogen werden, auch es nicht an Holze fehlt, ſondern ſolches in billigem Preiſe ſteht, durch fleißigen Anbau auch beſtändig vermehret wird; und wenn endlich ein gutes, geſundes und wohlſchmeckendes, auch wohlfeiles Bier gebrauet wird:

ſo kann es nicht fehlen, daß eine wohl eingerichtete Amts-Brauerey nicht anſehnliche Revenüen abwerfen ſollte.

Die **Amtsbrauerey** wird gemeiniglich zugleich mit dem Amte verpachtet, wiewohl ſie auch zuweilen adminiſtriret wird. Die Adminiſtration hat alsdenn ihren guten Nutzen, wenn die Landesherrſchaft ihre Reſidenz nicht weit von dem Amte hat, und das meiſte Bier bey der Hofhaltung conſumiret wird, auch die Viehmäſterey nur zu Beſtreitung der herrſchaftlichen Küche hinreichet, und kein Viehhandel getrieben wird. Wenn auf ſolche Art die herrſchaftliche Brauerey genutzet wird, ſo ſollte auch das Gut oder der Hof, wo ſich dieſelbe befindet, zugleich mit verwaltet und nicht beſonders verpachtet werden, damit man nicht genöthigt ſey, das Erforderliche an Weitzen oder Gerſte mit mehrern Koſten von Andern zu kaufen, da man ſolche Früchte, wenn man ſie ſelbſt bauet, nicht allein wohlfeiler haben, ſondern auch dieſen Vortheil dabey gewinnen kann, daß man, bey beſtändiger Verbrauung einerley Getreides, auch allezeit ein Bier von gleicher Güte und Beſchaffenheit zu brauen viel eher im Stande iſt, als wenn man das Getreide bald aus dieſer Gegend, bald aus einer andern, nehmen muß; welches denn nothwendig bey dem Biere und deſſen Eigenſchaften eine große Veränderung verurſachet. Bey der Verwaltung muß auch eine gute Aufſicht gehalten, und alles nach den Regeln der Oekonomie wohl eingerichtet werden. Sowohl der Verwalter als der Brauer, und wenn man einen beſondern Mälzer halten muß, auch dieſer, ſind von der Kammer in Pflicht zu nehmen. Es muß vorgeſchrieben werden, wie viel Getreide und Hopfen zu jedem Gebräude genommen, und wie viel Bier und Nachbier daraus gemacht werden ſoll. Der Verwalter muß, in dieſer Abſicht, ſo oft abgebrauet und gefüllet worden, nicht allein die Fäſſer nachzählen, und ſie in das beſonders zu haltende Bier-Buch oder Braumanual eintragen, ſondern auch zugleich

gleich das Bier probieren. Ihm lieget ob, darauf zu ſehen, daß mit dem Malzen recht verfahren werde. Ohne ſein Vorwiſſen, und bevor er es nicht eingeſchrieben, ſoll der Brauer kein Bier an jemand, auch nicht einmahl das herrſchaftliche, verabfolgen laſſen. Er muß dafür ſorgen, daß mit dem Holze, Licht und andern Dingen, rathſam umgegangen werde. Den Brauer und die Brauknechte hat er anzuhalten, daß die Brau- und Biergefäße beſtändig ſauber gehalten, und auf keine Weiſe liederlich ruiniret werden. Die Gefäße aber müſſen geaichet ſeyn. Die Träber dürfen nicht verkauft werden, ſondern ſie gehören zur Viehmäſterey. Der Verwalter muß in ſeinem Rechnungsweſen ordentlich und accurat ſeyn, und ſowohl ſeine Manualien, als auch ſeine Naturalien- und Geldrechnungen richtig führen, und ſolche zur geſetzten Zeit gehörigen Orts einliefern. Wenn ſich bey dem Braugeräthe ein Abgang oder Reparatur eräugnet, oder auch an dem Brauhauſe und übrigen Gebäuden etwas zu bauen und zu beſſern findet, iſt davon ohne Anſtand der Kammer Anzeige zu thun. Der Verwalter hat zugleich die Aufſicht über die Branntweinbrennerey und den Maſtſtall. Sind noch mehr kleine und beſondere Oekonomien, Manufacturen, oder Fabriken auf dem Gute, ſo kann man ihm auch über ſelbige die Inſpection auftragen, und dadurch eine beſondere Beſoldung, wo nicht ganz, doch zum Theil, menagiren. Dem Verwalter und dem Brauer ſind eigene Inſtructionen vorzuſchreiben, welche alles dasjenige, was nach der Beſchaffenheit und den Umſtänden des Ortes, zur Aufnahme und Beförderung der herrſchaftlichen Brauerey dienen kann, in ſich enthalten müſſen; auſſerdem aber ſind ſie von Zeit zu Zeit, und bey allen wichtigen Vorkommenheiten, als wenn z. B. die Biertaxe abgeändert werden ſoll, u. d. gl. mit beſondern ſchriftlichen Verhaltungsvorſchriften von der Kammer zu verſehen.

Dieſe Art, die herrſchaftliche Brauerey durch die Verwaltung zu nutzen, kann in kleinen Ländern ganz wohl angehen; in großen Staaten hingegen bringt die Verpachtung mehr Nutzen, und wird auch faſt allenthalben vorgezogen. Es wird nicht nöthig ſeyn, hier abermahl Maßregeln an die Hand zu geben, welche man bey Verpachtung der Amtsbrauerey nehmen ſoll. Was bisher von einer guten Einrichtung des Brauweſens angezeigt worden, kann hierzu hinreichend ſeyn. Man darf nur dasjenige daraus auf die Amtsbrauereyen anwenden, was ſich davon anwenden läßt. Das Hauptwerk kommt darauf an, daß allezeit gleich gutes Bier gebrauet, und dieſes in gerechtem und billigem Preiſe verkaufet werde; hierzu aber ſieht ſich der Pachter, ſeines eigenen Intereſſe wegen, verbunden. Damit jedoch die Amtsunterthanen weder durch den Pachter, noch durch die Schenkwirthe, überſetzt und vervortheilet werden, welches wegen der Zwanggerechtigkeit eher angehen kann: ſo kann deswegen nicht allein in dem Pachtcontracte Vorſehung geſchehen, ſondern darauf auch bey dem Bereiſen der Aemter fleißig geſehen werden.

Wir müſſen nun auch ſehen, **wie die Amts-Brauerey bey der Verpachtung angeſchlagen wird.** Will man einen richtigen und zuverläſſigen Anſchlag machen, ſo muß man vor allen Dingen die jährliche Conſumtion, und wie viel Brauen etwa gethan werden können, unterſuchen. Man überſchlägt zu dem Ende die Dörfer, und die Zwang- oder andere Schenken. Werden bey dem Amte ordentliche und richtige Wirthſchaftsordnungen geführet, ſo ſieht man nach, wie viel in den 6 oder 9 letztern Jahren Bier gebrauet, und davon ſowohl zum Haustrunk, als zum Verſchank, canſumiret worden. Oder, man examiniret hierüber die vereideten Braumeiſter; oder, man macht ſelbſt einen Ueberſchlag des Abganges, wie derſelbe beſchaffen ſeyn könnte, wenn das Brauen recht gezwungen und

gutes

gutes Bier gemachet würde, und was man auch von Benachbarten, welche freywillig ihr Bier hohlen, ebenfalls durch gutes Bier, an ſich ziehen könnte. Wenn die Bauern zur Ausrichtung und in der Aernde das Bier vom Amte nehmen müſſen, man aber über ſolchen Verſchluß des Bieres keine Regiſter oder Bücher gehalten hat, mithin nicht weiß, wie viel ſolches jährlich beträgt: ſo pflegt man von den Predigern eine Deſignation der Hochzeiten, Kindtaufen, und Begräbniſſe, ſo in 6 bis 9 Jahren in jedem Dorfe geſchehen, zu fordern, auf jede Ausrichtung aber, nach Beſchaffenheit des Ortes, nach Billigkeit ½, 1 oder 2 Tonnen Bier, und auf jeden Bauer zur Aernde 1 bis 2 Tonnen zu rechnen.

S. von Schweders gründliche Nachricht von Anſchlagung der Güter, 5te Ausgabe, (mit des Hrn. Präſid. v. Benekendorf Anmerkungen). Berl. 1775, 4. S. 271, f.

Man muß aber bey allen dieſen Hülfsmitteln alle Mahl auch den gegenwärtigen Zuſtand zu Rathe ziehen, weil ſich derſelbe durch Vermehrung der Einwohner, und auf andere Art, gegen den vorigen ſehr verändert haben kann.

Hat man nun durch dergleichen Wege, und nach einer ſechs- oder neunjährigen Fraction, die jährliche Conſumtion, und wie viel Gebräude gemacht werden, heraus gebracht; ſo wird zur Formirung eines Special-**Anſchlages von einem Gebräude** Bier von der Art, wie es auf demjenigen Amte, welches man vor ſich hat, gemacht wird, geſchritten. Man berechnet zuerſt die Unkoſten, welche man darauf verwenden muß, wobey denn folgende vorkommen:

1) Diejenige Quantität Getreide, es ſey Weitzen oder Gerſte, welche zu einem Gebräude erfordert wird. Ob man gleich bey Verpachtungen die Früchte nach der Kammertaxe anſchlägt, ſo pflegt man doch ſolches beym Brauen nicht zu thun, ſondern die Gerſte und den Weitzen etwa 3 Ggr.

dem Scheffel nach, höher, als die Kammertaxe mit ſich bringt, anzuſetzen, indem doch der Pachter auch etwas für ſeine Mühe haben muß.

S. Gaſſers Cameralwiſſenſchaft, Cap. 4, §. 35.

2) Die Mahlmetze oder das Mahlgeld, wenn keine herrſchaftliche Mühle bey dem Amte iſt, die das Schroten umſonſt verrichten muß; iſt aber eine dergleichen vorhanden, ſo pflegt doch den Mühl-Burſchen etwas an Bier gegeben zu werden, welches denn zu Gelde gerechnet, und hier in Anſatz gebracht wird.

3) Das Fuhrlohn nach der Mühle, oder das Treiber-Geld, wo Eſel vorhanden ſind. Dieſe Ausgabe fällt aber weg, wenn

4) zu dem Anfahren des Bieres in die Schenken ein eigener Fuhrknecht mit ein Par Pferden, und auch wohl noch ein Gehülfe, beſtändig gehalten werden muß, da denn ſolche die Mühlfuhren mit verrichten, deren Unterhaltungskoſten aber hier angeſetzt werden, die jährlich ein Anſehnliches betragen.

Gaſſer, in ſeiner Cameralwiſſenſchaft, Cap. 8, §. 4 und 5, hat dieſe zu Unterhaltung eines beſondern Fuhrknechts und Pferde erforderliche Koſten, die er bey dem braunen Biere und dem Breihan zuſammen jährlich auf 250 Rthlr. ſchätzet, nicht in Ausgabe gebracht, ſondern mit dem Spundgelde, wovon bald nachher Erwähnung geſchehen wird, compenſiret, da er doch letzteres, wiederum zuſammen, auf 522 Rthl. 9 Gr. angibt; wobey der Pachter folglich 272 Rthlr. 9 Gr. Ueberſchuß behält, und gewinnet.

5) Der erforderliche Hopfen nach einem Mittelpreiſe.

6) Das benöthigte Stellſtroh wird von Einigen auch in Ausgabe geſetzt; allein, da ſolches hernach wieder in den Dünger geworfen wird, und daſelbſt ſeinen größten Nutzen ſchaffet, ſo kann bey der Brauerey auf dem Lande dafür nichts in Anſatz kommen.

kommen. Ein anders aber iſt es in Städten, wo das Stroh darzu beſonders gekauft werden muß, und hernach gar nicht genutzet wird.

7) Holz zum Dörren und Brauen. Solches hat ſeinen feſtgeſetzten Forſtpreis. Wenn es an nöthigen Malzböden nicht ermangelt, und alſo den Winter durch nicht gedörret werden darf: ſo kann an dem Dörrholze auch erſparet werden. Für das Hauerlohn darf man wohl nichts anſetzen, indem ſolches die Brauknechte und Gehülfen mit verrichten können; man kann auch einen Coſſaten- oder Hand-Fröhnerdienſt dazu ausſetzen, im Fall ſämmtliche Bauern das Hauen nicht im Dienſte thun müſſen. Hingegen kommt

8) das Fuhrlohn in Anſatz; wofern aber ein Brau-Fuhrknecht gehalten wird, oder die Unterthanen die Holzfuhren in ihrem Dienſte haben, würde auch dieſe Ausgabe wegfallen.

9) Das Brauerlohn. Wenn die Brauerey groß iſt, müſſen dem Braumeiſter noch ein oder mehrere Brauknechte zugethan werden. Der Brau-Meiſter verſiehet gemeiniglich zugleich das Branntweinbrennen; in ſolchem Falle muß von ſeinem Lohn und Deputat, wenn er letzteres bekommt, nach Proportion etwas abgezogen und in den Anſchlag der Branntweinbrennerey übertragen werden. Er muß auch gemeiniglich das Malz machen. Wenn dieſes nicht geſchieht, und

10) ein Mälzer beſonders gehalten wird, ſo kommt deſſen Lohn gleichfalls in Anſatz.

11) Böttcherlohn für das Auspichen, Antreibung der Reife, Reinigung und übrige Beſorgung der Braugefäße. Es pflegt ſolches überhaupt nach den Gebräuden verdungen zu werden.

12) Das benöthigte Pech, ſo aber bey dem weißen Biere wegfällt.

13) Für Faßreiſe.

14) Abgang an Braugefäßen, und

15) zu Unterhaltung der Herde, Pfannen und großen Braugefäße, muß bey jedem Brauen etwas nach Proportion gerechnet werden; denn wenn dieſe Ausgaben gleich nicht allemahl nöthig ſind, und ſonderlich die letztern ſich ſehr lange halten, ſo koſten ſie hingegen auch viel, wenn ſie neu angeſchaffet werden müſſen. Jedoch müſſen auch dieſe Unkoſten zu Unterhaltung der Braugeräthe wegbleiben, wenn der Pachter ſelbige im Inventario, taxato pretio übernommen hat, und das Pretium verintereſſiret. Endlich

16) kommen die kleinen Ausgaben für Licht, Oehl, Salz, Säcke, Beſen, Schaufeln u. d. gl. welche nach dem zu verbrauenden Getreide angeſchlagen werden können.

Bey dem Schweder, am angef. Ort, S. 273, Not. g) werden von jedem Winſpel, 1, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Gr. gerechnet; und eben dieſer Fuß wird auch bey den Koſten zu Unterhaltung der Gefäße angenommen, da man vom Winſpel 8 bis 9 Gr. jährlich anſetzt.

Und wenn 17) ein beſonderer Brauſchreiber gehalten wird, muß auch deſſen Lohn nicht vergeſſen werden.

Bey der hierauf folgenden Berechnung der Einnahme von einem Gebräude Bier, ſteht gleich oben an:

1) das von dem verbraueten Getreide gezogene Bier. Es kann aber nicht ſogleich das ganze Quantum in Einnahme gebracht werden, ſondern man muß vorher noch dasjenige davon abziehen, was zur Conſumtion des Pachters und ſeines Geſindes beſtimmet wird; ingleichem, was den Schenkwirthen, wenn ſolches eingeführt iſt, für die Mühe des Ausſchenkens, als eine Zugabe umſonſt gegeben wird. An einigen Orten gibt man die 20ſte, an andern die 25ſte Tonne. Werden auch ein und andern Bedienten, als: dem Geiſtlichen ꝛc. Deputate gege-

gegeben, ſo werden auch ſolche abgezogen. Was nun nach allem Abzug zum Verkauf übrig bleibt, wird zu Gelde angeſchlagen, der Preis des Bieres aber nach einem ſechs- oder neunjährigen Durchſchnitt feſtgeſetzet.

2) Der Kovent oder das ſchlechte Getränk.

3) Die Träbern nach der Kammertaxe; die man aber ſo ſehr genau nicht abzumeſſen pflegt. Hingegen wird auch die Schweinezucht, als wenn kein Brauen wäre, angeſchlagen.

4) Das Spundgeld, ſo an manchen Orten gegeben werden muß, z. E. von jedem Viertel, 1 Gr. 6 Pf.

Wenn nun alle dieſe Einnahmen zu Gelde angeſchlagen, und davon die Summe der ſämmtlichen Koſten abgezogen worden: ſo ergibt ſich alsdann der Ueberſchuß von einem Gebräude. Und nunmehr wird es nicht ſchwer fallen, den ganzen jährlichen Nutzen oder Ertrag der Amtsbrauerey zu beſtimmen. Hat man durch die angegebenen Hülfsmittel heraus gebracht, wie viel Bier alle Jahre debitiret werden kann: ſo weiß man auch, wie viel Gebräude dazu erfordert werden; und weil eins ſo ſtark iſt, wie das andere, ſo darf nur eines überſchlagen und berechnet werden; die Zuſammenſetzung der ganzen Anzahl Gebräude wird ſodann den jährlichen Ertrag ſogleich ausweiſen, und den verlangten Pachtanſchlag darſtellen. Ich will die beyden Muſter von Brau-Anſchlägen, welche Gaſſer von dem Amte Giebichenſtein beygebracht hat, hier anführen; ich werde ſelbige aber, wegen der Bierfuhren und des Spundgeldes, in etwas abändern müſſen, indem meines Erachtens, dieſe beyden Artikel allerdings in den Anſchlag gehören, wenn derſelbe vollſtändig ſeyn ſoll.

# Anſchlag
## über ein Weißbier- oder Breihan-Brauen.

| Ausgabe. | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|
| 24 Scheffel Weitzen, berliniſch Maß, à 1 Rthlr. | 24 | — | — |
| 56 Scheffel Gerſte, à 13 Gr. 6 Pf. | 31 | 12 | — |
| $1\frac{2}{3}$ Klafter weich Holz zum Brauen, mit Fuhr-Lohn à 3 Rthlr. 12 Gr. | 6 | 3 | — |
| Dem Braumeiſter, Mälzerknecht und Gehülfen Lohn | 2 | 16 | — |
| Abgang an Braugefäßen | — | 16 | — |
| 2 Schock Viertelreiſe, à 5 Gr. | — | 10 | — |
| Böttcherlohn | — | 12 | — |
| Für Licht, Oehl, Salz, Säcke, Beſen ꝛc. | — | 10 | — |
| Dem Eſeltreiber für das Malz in und aus der Mühle zu bringen | — | 12 | — |
| Den Mühlburſchen für Bier | — | 4 | — |
| Zu Unterhaltung der Herde, Pfannen und großen Braugefäße | 1 | — | — |
| Insgemein für Schreiber und andere Bedienten | 1 | — | — |
| Zu Unterhaltung eines Fuhrknechts und zweyer Pferde, nebſt einem Gehülfen, zur Hälfte hier, für 1 Gebräude | 1 | 1 | $5\frac{5}{59}$ |
| Summa: | 70 | — | $5\frac{5}{59}$ |

| Einnahme. | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Aus vorſtehendem Gute werden 42 Viertel gezogen; davon wird 1 Viertel zu des Pachters Conſumtion abgezogen, bleiben 41 Viertel zum Verkauf, à 2 Rthlr. 12 Gr. | 102 | 12 | — |
| Für Träber vom Winſpel 2 Rthlr. wobey $\frac{1}{3}$ Winſpel nicht gerechnet wird, | 6 | — | — |
| Für Kovent | 3 | — | — |
| Spundgeld vor 1 Gebräude à Viertel 1 Gr. 6 Pf. | 2 | 13 | 6 |
| Summa: | 114 | 1 | 6 |
| Davon abgezogen die Ausgabe: | 70 | — | $5\frac{5}{59}$ |
| Bleibt Ueberſchuß von jedem Brauen: | 44 | 1 | $5\frac{54}{59}$ |

Thut alſo von 118 Gebräuden in Einem Jahre: 5197 Rthlr. 7 Gr.

Anſchlag

# Anſchlag
## über ein Gebräude Braunbier.

| Ausgabe. | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|
| 80 Scheffel Gerſte, berliniſch Maß, à 13 Gr. 6 Pf. | 45 | — | — |
| 7 Scheffel Hopfen, à 12 Gr. | 3 | 12 | — |
| 1 Klafter hart Holz zum Darren, inclaſ. Fuhr-Lohn | 3 | 21 | — |
| 2 Klaftern weich Holz zum Brauen, mit Fuhr-Lohn, à 3 Rthlr. 12 Gr. | 7 | — | — |
| Braumeiſter-, Knechte- und Mälzer-Lohn | 2 | 12 | 10 |
| ½ Centner Pech, à 2 Rthlr. 12 Gr. | 1 | 6 | — |
| Abgang an Braugefäßen | — | 16 | — |
| 2 Schock Viertelreiſe, à 5 Gr. | — | 10 | — |
| Böttcher- und Pecher-Lohn | — | 18 | — |
| Für Licht, Oehl, Salz, Säcke ꝛc. | — | 12 | — |
| Dem Eſeltreiber | — | 12 | — |
| Für Bier dem Müller | — | 4 | — |
| Zu Unterhaltung der Herde, Pfannen und großen Gefäße | 1 | — | — |
| Insgemein für Schreiberey- und andere Bedienten | 1 | — | — |
| Zu Unterhaltung des Fuhrknechts, zweyer Pferde, nebſt einem Gehülfen, zur Hälfte hier, von einem Gebräude | 1 | 1 | 5 $\frac{7}{59}$ |
| Summa: | 69 | 5 | 3 $\frac{7}{59}$ |
| **Einnahme.** | | | |
| Es werden 41 Viertel gezogen; davon gehet 1 Viertel für des Pachters Conſumtion ab, bleiben zum Verkauf: | | | |
| 40 Viertel, à 2 Rthlr. 8 Gr. | 93 | 8 | — |
| Für Träber | 6 | — | — |
| Für Kovent und Hefen | 2 | — | — |
| Für Spundgeld von 40 Vierteln, à 1 Gr. 6 Pf. | 2 | 12 | — |
| Summa: | 103 | 20 | — |
| Davon die Ausgabe abgezogen: | 69 | 5 | 3 $\frac{7}{59}$ |
| Bleibt Ueberſchuß von jedem Brauen: | 34 | 14 | 8 $\frac{52}{59}$ |

Thut alſo von 88 Gebräuden jährlich 3046 Rthlr. 1 Gr. 8 $\frac{32}{59}$ Pf.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Der jährliche Ueberſchuß vom Weißbier = Brauen beträgt | 5197 Rthlr. | 7 Gr. | — Pf. |
| Und derjenige vom Braunbier | 3046 — | 1 — | $8\frac{12}{59}$ — |
| | 8243 — | 8 — | $8\frac{12}{59}$ — |
| Wenn nun hierzu kommt des Pachters Bier, als: | | | |
| 118 Viertel Weißbier, à 2 Rthlr. 12 Gr. | 295 — | — | — |
| 88 Viertel Braunbier, à 2 Rthlr. 8 Gr. | 205 — | 8 — | — |
| So hat der Pachter von der ganzen Brauerey Profit: | 8743 Rthlr. | 16 Gr. | 8 Pf. |

Als ein neueres Muſter, führe ich den Pacht = Anſchlag von der, der Univerſität zu Frankfurth an der Oder gehörigen, Carthaus = Brauerey an.

Dazu gehören: 1. der Krug zu Wriezig;
2. der Krug zu Lindow;
3. zwey Krüge zu Jacobsdorf;
4. ein Krug zu Brieſen.

Das übrige kommt auf den Debit in andern Oertern an. Nach der eingezogenen Erkundigung, und des Brauers N. N. Ausſage, welche er zu beſchwören bereit, werden $\frac{3}{4}$ Jahre wöchentlich dreymahl, und $\frac{1}{4}$ Jahr wöchentlich viermahl gebrauet.

| | |
|---|---|
| Dieſes macht | 169 Brauen. |
| Davon zu des Pachters Conſumtion gerechnet | 10 — |
| bleiben | 159 — |

| | Winſp. | Scheffel. |
|---|---|---|
| Zu jedem Brauen werden genommen 30 geſtrichene Scheffel Weitzenmalz, thut von 159 Brauen | 198 | 18 |
| Wann nun pro Winſpel 4 Scheffel Aufmaß abgezogen wird, welches beträgt | 22 | 2 |
| ſo bleibt an Weitzen anzukaufen | 176 | 16 |

Ausgabe.

## Ausgabe.

| | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Weitzen, 176 Winſp. 16 Scheffel, à 1 Rthlr. ; | 4240 | — | — |
| Hopfen, zu jedem Brauen 1 Scheffel, thut von 159 Brauen, 6 Wſp. 15 Schffl. à 8 Gr. | 53 | — | — |
| Holz, 119¼ Klafter Eichen-Holz zum Darren, à ¾ Klaftern pro Brauen gerechnet, ſolches zu kaufen, zu hauen und anzufahren, à 1 Rthlr. 10 Gr. beträgt ; 168 Rthl. 22 Gr. 6 Pf. — 119¼ Klafter Kienen-Holz zum Brauen, ſolches zu kaufen, zu hauen und anzufahren, à 1 Rthl. 6 Gr. beträgt ; ; 149 — 1 — 6 — | 318 | — | — |
| Stroh, 10 Schock, 36 Bund, à Brauen 4 Bund, macht zu 2 Rthl. ; ; ; ; | 21 | 4 | 9 |
| Dem Müller, das Malz zu ſchroten, weil ſolches nicht allemahl auf der beym Carthauſe deshalb gehörigen Mühle geſchroten werden kann, à Brauen 8 Gr. macht ; ; ; ; | 53 | — | — |
| Fuhren, zu 2 Pferde, Wagen und Knechte-Lohn | 100 | — | — |
| Brauerlohn und Deputat ; ; ; ; | 124 | — | — |
| Gehülfe ; ; ; ; ; ; ; | 74 | 14 | — |
| Dem Mälzer ; ; ; ; ; ; | 50 | — | — |
| Den 2 Mägden an Lohn und Koſtgeld, à 35 Rthl. | 70 | — | — |
| Dienſte. Aus Wriezig dienen nach dem Carthaus 15 Coſſäthen, jeder die Woche, 1 Tag, thut von 1 Coſſäthen 52 Tage, und von 15 Coſſäthen 780 Tage, à 8 Pf. 21 Rthl. 16 Gr. — Pf. — 6 halbe Coſſäthen dienen alle 14 Tage 1 Tag, macht von 1 Coſſäthen 26 Tage, und von 6 Coſſäthen 156 Tage, à 8 Pf. 4 — 8 — — — 6 Hausleute daſelbſt dienen eben ſo, und bekommen 8 Pf. pro Tag ; 4 — 8 — — — Aus Unter-Lindow. 5 Coſſäthen dienen gleich denen zu Wriezig, macht 260 Tage, à 8 Pf. ; 7 — 5 — 4 — 6 Hausleute dienen den Wriezigſchen auch gleich, macht pro Tag 8 Pf. 4 — 8 — — | 41 | 21 | 4 |
| Latus | 5145 | 16 | 1 |

| | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Transport | 5145 | 16 | 1 |
| Böttcher-Lohn, pro Winſpel 8 Gr. thut von 198 Wſp. 28 Schffl. . . . . | 66 | 6 | — |
| Insgemein, für Säcke, Beſen, Licht ꝛc. pro Wiſp. 3 Gr. . . . . . . . | 24 | 20 | 3 |
| Summa der Ausgabe: | 5236 | 18 | 4 |

Von jedem Brauen à 30 Scheffel Weitzenmalz werden gezogen 30 Tonnen Bier, und alſo von 159 Brauen - 4770 Tonnen.
Davon wird die 32ſte Auffüll-Tonne abgezogen, macht . . . . . . . . 149 —
bleiben: 4621 —
Hiervon wird annoch abgezogen die 20ſte Schenk-Tonne, . . . . . . . 231 —
bleiben zum Verkauf: 4390 Tonnen.

## Einnahme.

| | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|
| Bier, 4390 Tonnen, à 2 Rthlr. . . . | 8780 | — | — |
| Träber, werden nicht gerechnet. | | | |
| Kovent, pro Winſp. 12 Gr. thut von 198 Wſp. 18 Schffl. . . . . . . | 99 | 9 | — |
| Berme, pro Winſp. 4 Gr. macht von . . | 33 | 3 | — |
| Summa der Einnahme: | 8912 | 12 | — |
| Abgezogen die Ausgabe: | 5236 | 18 | 4 |
| bleiben | 3675 | 17 | 8 |

Die Fiſcherey, der Wieſewachs, die Gartennutzung, wird dem Pachter, wegen des Abganges an Bier-Debit nicht mit angeſchlagen.

Dasjenige, ſo die Profeſſores, dem Herkommen nach, wegen der 20ſten Tonne, und ſonſt, wie auch die Land-Krüger nach vorigem Anſchlage zu genießen haben, muß denſelben fernerhin gereichet werden, und kommt nicht zum Abzuge, weil ſchon die Schenktonne nicht allein von dem in die Krüge gehenden Bier, ſondern von allem, ſo durchgehends verkauſt wird, abgerechnet worden.

Andere faſſen ſich in Anſchlagung der Brauerey ganz kurz. Sie laſſen alle Nutzungs- und Aufwand-Koſten gänzlich weg, und rechnen auf 1 Viertel Bier in Bauſch und Bogen etwas gewiſſes nach Landesgebrauch, z. E. einen Thaler, zum Profit an, und übergehen alles übrige.

S. von Bennigſens Abhandlung vom Anſchlag der Güter in Sachſen. Cap. 23, §. 228.

Wie denn auch, nach dem Zeugniß des Hrn. Lipius, in ſeiner Einleitung zur ſchleſiſchen Finanzwiſſenſchaft, 3 Abtheil. 2 Cap. §. 7, in Schleſien für jedes Achtel Weitzenbier dem Pachter, nach Abzug aller Unkoſten und ſeiner eigenen Bierconſumtion, ein Thaler angeſchlagen wird. Es trifft ſolches auch ziemlich zu, wie man aus den angeführten ausführlichen Brauanſchlägen erſehen kann. Es iſt alſo dieſer Weg ſo unrecht nicht; allein, ein ordentlicher und umſtändlicher Anſchlag iſt doch allemahl zuverläſſiger und ſicherer, auch bey großen und wichtigen Amtsbrauereyen vorzuziehen.

Dieſe Pachtanſchläge über die Amtsbrauereyen können auch öfters in verſchiedenen andern wirthſchaftlichen Vorfällen der Kammer nützlich ſeyn. Es geſchieht zuweilen, daß man die Amtsbrauerey dadurch in beſſeres Aufnehmen bringen, und derſelben Ertrag vermehren will, wenn man eine andere Art Bier zu brauen ſich vorſetzt. Da dieſes der Pachter für ſich nicht thun darf, ſondern deswegen zuvor bey der Kammer anfragen, und dazu derſelben Einwilligung haben muß: ſo iſt in der Kammer allemahl die erſte und natürlichſte Frage, ob ſolche Veränderung dem herrſchaftlichen Intereſſe vortheilhaft ſey? Will man dieſes zuverläſſig unterſuchen, ſo muß man über die Bierarten, welche in Vorſchlag kommen, Anſchläge machen, und ſolche gegen den Anſchlag desjenigen Bieres halten, welches bisher gebrauet worden iſt. Geſetzt, man habe bisher Braunbier gebrauet, und es würde vorgeſchlagen, an deſſen ſtatt Weißbier

oder

oder Breihahn zu machen. Was jenes eingetragen hat, weiß man aus den geführten Rechnungen, aus welchen der Anſchlag leicht zu machen iſt. Wegen des Weiß-Bieres aber unterſuchet man vor allen Dingen, ob ſolches auch beliebt ſeyn, und eben ſo guten Abgang, wie das Braunbier, finden dürfte. Der Geſchmack der Menſchen läßt ſich nicht zwingen; und wenn man lange Zeit an einer gewiſſen Art von Bier gewöhnt iſt, ſolches auch ſeiner Geſundheit zuträglich hält, ſo wird es nur durch Zwang geſchehen müſſen, wenn man ſich daſſelbe abgewöhnen, und dafür ein ungewohntes erwählen ſoll. Freywillige Bierkunden laſſen ſich aber nicht zwingen; und wenn dieſe beträchtlich ſind, und jährlich eine ſtarke Quantität Bier abhohlen, ſo muß man auf ſelbige vornehmlich ſein Augenmerk richten. Es iſt bald eine einträgliche Kundſchaft verloren; es hält aber ſehr ſchwer, bis man ſolche hernach wieder an ſich zieht. Mit den Amtsunterthanen hingegen kann man eher fertig werden. Dieſe dürfen ihr Bier nirgendswo, als aus der Amtsbrauerey, nehmen, und ſie können mit jeder Art Bier zufrieden ſeyn, wenn ſolches nur gut und geſund, auch nicht viel theurer als das vorige, iſt. Wird aber der Preis allzu ſehr alterirt, ſo iſt allemahl zu befürchten, daß der Debit auch bey den Unterthanen geſchwächet werden dürfte. Iſt nun wegen des Abſatzes kein Zweifel übrig, ſo kommt es darauf an, wie man dem Breihahn machen will. Wenn man $\frac{1}{3}$ Weitzen und $\frac{2}{3}$ Gerſte nimmt, ſo fällt noch ein ziemliches Bier; von der Hälfte Weitzen und der Hälfte Gerſte aber wird es ſchon beſſer; von $\frac{2}{3}$ Weitzen hingegen und $\frac{1}{3}$ Gerſte erlanget man ein recht ſchönes und vollkommenes Bier. Man ſieht von ſelbſt ein, daß dieſe verſchiedene Grade einen großen Einfluß in den Preis des Bieres haben. Die Beſchaffenheit des Ausſchankes und der Bierkunden wird hier bald den Ausſchlag geben, von welcher Güte der Breihahn gebrauet werden, und wie viel Weitzen und Gerſte man zu einem

Gebräude

Gebräude nehmen müſſe. Hat man dieſes feſtgeſetzt, ſo überſchlägt man den übrigen Aufwand. Hier kann verſchiedenes, was bey dem Braunbiere unumgänglich nöthig war, erſparet werden. Weil der Breihahn von Luftmalz gemacht wird, ſo menagirt man das Holz zum Darren. Es kann dieſer Punct bey einer großen Amts=Brauerey ſehr anmerkungswürdig werden, wenn bey dem Amte ſelbſt, oder in ſelbiger Gegend, das Holz rar und theuer iſt. Allein, man brauet auch bloßes Gerſtenbier aus Luftmalz, und kann alſo auch bey dieſem das Darrholz erſparen. Man brauchet bey dem Breihahn keinen Hopfen; die wenige Händevoll, welche man zu einem Gebräude hin und wieder zu nehmen pflegt, wollen nichts bedeuten. Hierin ſteckt eine große Menage. Wenn der Hopfen wohlfeil iſt, kann man bey einer ſtarken Brauerey jährlich einige hundert, wenn er aber theuer iſt, über tauſend Thaler erſparen, und dagegen den Hopfen, den man etwa ſelbſt bauet, mit großem Vortheil durch den Handel abſetzen. Und weil das Weiß-Bier auf kein gepichtes Gefäß zu liegen kommt, ſo fällt auch die Ausgabe für den Lohn des Auspichens, und für das Pech ſelbſt, weg. Der übrige Aufwand aber wird wohl ſo bleiben, wie er bey dem Braunbiere war. Hat man dieſe Betrachtungen bey der Ausgabe angeſtellt, und jeden Punct gehörig zu Gelde angeſchlagen, ſo hat man nunmehr bey der Einnahme ein gleiches vorzunehmen. Der Guß, oder die Quantität Bier, ſo gezogen wird, iſt eben ſo ſtark, wie bey dem Braun=Bier, wann, wie bey dieſen wirthſchaftlichen Ueberſchlägen vorausgeſetzet wird, zu letzterm eine gleiche Anzahl Scheffel genommen wird. Was aber den Preis des Breihahns betrift, ſo fällt derſelbe etwas höher aus, und richtet ſich nach dem Grade der Güte des Bieres; denn, je beſſer dieſes werden ſoll, deſto mehr Weitzen muß man dazu nehmen, deſto höher ſteigt aber auch der Preis des Bieres.

Damit

Damit aber, des hohen Preiſes vom Weitzen ungeachtet, der Preis dennoch mit dem Braunbiere in gleichem, oder wenigſtens nicht ſehr unterſchiedenem, Preiſe verkauft werden könne, ſo pflegt man zu jenem, bey jedem Brauen, den vierten Theil Waſſer mehr zu nehmen, als bey dieſem, wodurch denn eine ſtärkere Quantität Bier, mithin auch eine ziemliche Gleichheit des Preiſes erhalten wird. Der Breihahn kann auch ſolches ſehr wohl vertragen, indem in dem Weitzen noch mehr, als noch einmahl ſo viel, Kräfte ſtecken, als in der Gerſte. Es kommt aber hierbey auch viel auf die Proportion an, und muß man wenigſtens den Weitzen und die Gerſte zu gleichen Theilen nehmen, wie in Halberſtadt gebräuchlich iſt. S. von Eckharts Experimental-Oekonomie, Th. 8, §. 20, S. 519, f. Die im I B. der Leipz. Samml. S. 592, befindliche hiſtoriſche Vorſtellung des Braugeſchäftes eines guten Breihahns, nach halberſtädter Art, bezeuget §. 2 und 3 ebenfalls, daß halb Weitzen und halb Gerſte genommen werde; daß man aber, anſtatt 4 Theile, 5 Theile Waſſer zu gießen pflege, davon gedenket dieſelbe nichts.

Kovent wird nicht mehr gemacht, und derſelbe auch nicht theurer bezahlt, als bey dem Braunbiere. An Bottichhefen ſetzt es nicht ſo viel, hingegen an Ober- oder weißen Hefen mehr, als bey dem Braunbiere; ſie ſtehen auch in höherm Preiſe, zumahl wenn der Ort nicht weit von der Stadt liegt. Träbern werden eben ſoviel erhalten; ſie gelten auch nicht mehr. Wenn man nun einen ſolchen Ueberſchlag gegen den Anſchlag eines braunen Bieres hält: ſo ergibt ſich, bey welcher Brau-Art der ſtärkſte Gewinn und Nutzen zu hoffen iſt. Man kann, ſtatt einer Probe, die S. 246, f. angeführten beyden Gaſſeriſchen Anſchläge gegen einander halten; wiewohl der daſelbſt angeſchlagene Breihahn noch unter den oben beſtimmten geringſten Grad der Güte ſteht, indem nur $\frac{3}{10}$ Weitzen und $\frac{7}{10}$ Gerſte dazu angeſetzt wird; wie er denn auch Darrholz dabey berechnet hat, welches ich aber weggelaſſen habe.

Ich habe oben, S. 226, f. von der Reinlichkeit und dem richtigen Maße der Brau- und Biergefäße gehandelt,

delt, und die Maßregeln gezeigt, welche dieſerhalb in den Städten von Seiten der Polizey genommen zu werden pflegen. Eben dergleichen Vorſorge iſt auch bey den Amtsbrauereyen nöthig. Der Pachter muß nachdrücklich angehalten werden, ſolche Gefäße alleſammt von dem Böttcher egal von dem vorgeſchriebenen Gehalt machen zu laſſen. Den Krügern aber iſt ernſtlich anzubefehlen, alle Tonnen, ſo bald ſelbige ausgeleeret ſind, zurück zu liefern, damit ſolche nicht, wie öfters zu geſchehen pflegt, ganze Wochen lang auſſen bleiben, wodurch die Fäſſer ruiniret, und durch das Antrocknen der Hefen faul und ſtinkend werden. In Anſehung der Bierfuhren iſt fleißig darauf Acht zu haben, daß die Fuhrknechte die Fäſſer nicht unterweges aufſchlagen, und Bier ausfüllen, den Abgang aber hernach bey dem erſten Waſſer wieder erſetzen. Vor allen Dingen aber iſt auf alle mögliche Art dafür zu ſorgen, daß das Brau-Haus vor Feuersgefahr ſicher gebauet, und auch bey dem Brauen und Darren alles Unglück verhütet werde.

V. v. G. neue zufällige Gedanken über das Brauweſen in Städten, und in ſpecie das an den mehreſten Orten eingeführte Reihe-Brauen, ſt. im 40 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1753.
Abhandlung von dem vorzüglichen Nutzen zuſammengetretener Geſellſchaften bey wichtigen Unternehmungen, in dem Exempel der Brand-Aſſecurations- und Brau-Geſellſchaft zu Hannover, ſt. im 94, 95 und 96 St. der Hannov. Beytr. z. N. und Vergn. v. J. 1759. Ein Auszug daraus, ſt. im 2 St. des III B. der phyſ. oekonom. Auszüge. Stutg 1761, 8. S. 231 — 235.
Nachricht von einer Braugeſellſchaft zu Hannover, derſelben Einrichtung und Nutzen betreffend, ſt. in No. 5 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 37 — 39.
Vorſchlag zu Verbeſſerung des Brauweſens in den Städten, ſt. im 3 und 4 St. der Neuen Beytr. zu der Haushalt. und Kameral-Wiſſ. Jena, 1767, 8. S. 390 — 394, desgl. in Simons Kunſt des Bierbr. S. 230 — 233. Dieſer Vorſchlag betrifft die Einrichtung einer gemeinſchaftlichen Braucaſſe.
Das Ordnungsweſen der Nürnbergiſchen Brauerey betreffend, ſt. in No. 48 des Lpz. Int Bl. a. d. J. 1766, S. 437 — 439.
Extract der königl. preuß. Brauverordnung im Herzogthum Schleſien, d. d. Berlin, 11 Jun. 1767, ſt. in No. 40 deſſ. a. d. J. 1767, S. 371.
Brauordnung der Churſtadt Wittenberg, d. d. Wittenb. d. 18 Feb. 1682, ſt. im 7 und 8 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768.

Erläute-

Erläuterung zur Wittenbergiſchen Brauordnung, ſt. im 16 und 17 St. deſſ. a. e. d. J.

Schreiben eines Bürgers über den Verfall der Braunahrung und den übermäſſigen Gebrauch des Weins, ſt. im 41 St. der gel. Beytr. zu den Brſchw. Anz. a. d. J. 1768, desgl. im 8 St. des neuen allg. Harzmagaz. Blankenb. 1769, 8. S. 490 — 497.

Nachrichtliche Anzeige von der zu Seidenburg in dem Marggrafthum Oberlauſitz unlängſt errichteten nützlichen Brau-Geſellſchaft, ſt. im 10 St. des Lauſitz. Magaz. v. J. 1770, S. 145 — 151.

Brauſocietätsartikel, nach welchen das Brau-Urbarium in dem Städtchen Seidenberg künftig verwaltet werden ſoll, ſt. in No. 20 des Lpz. Int. Bl. a. d. J. 1770, S. 199 — 203.

Von der Brau- und Schenkgerechtigkeit, und inwiefern ſie, nach Unterſcheid der Provinzen, mit den Landgütern verknüpft iſt ꝛc. ſ. (Hrn. Präſid. v. Benekendorf) Oeconomia forenſis, 1 Th. Berl. 1775, gr. 4. S. 43, fgg.

Wie ein Landesherr in ſeinem Lande, zu ſeinem und ſeiner Unterthanen Nutzen, allerley Gattungen Getränk, (Wein, Branntwein und Bier) anſchaffen und unterhalten laſſen könne, ſ. Jo. Ludw. Hiltebrandts neue Beytr. zur Verbeſſerung der Staats- und Landes-Oekonomie. Frkf. und Leipz. 1771, 8. Cap. 18. S. 142 — 148.

J. Heinr. Gottlob von Juſti Erweis, daß es dem Staate und dem Publico ungleich nützlicher iſt, wenn das Bierbrauen in öffentlichen Anſtalten unter genugſamer Polizey-Aufſicht geſchiehet, als wenn ſolches als eine Privat-Nahrung ausgeübet wird, ſt. im 4 St. deſſen fortgeſetzter Bemühungen ꝛc. 1761, 8. S. 429 — 453.

Nachricht von der Braugerechtigkeit ſowohl in den Städten als auch auf dem Lande der Churmark, beſonders wegen des Brauens zum feilen Verkauf und Verlag der Krüge, ſt. in Carl Gottfr. von Thiele Nachricht von der Churmärk. Contributions- und Schoß-Einrichtung. Neue Aufl. Halle und Lpz. 1768, 4. S. 641 — 701.

Jo. Fr. Ungers Abhandlung von dem Verfall der Braunahrung in den Städten, und wiefern ſolche durch Beybehaltung des Riegebrauens wieder möglichſt empor zu bringen ſtehe, ſt. im 92 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1752, desgl. im 110 St. der Leipz. Samml. 1753, 8. S. 173 — 184.

Eben Deſſ. fernere Betrachtung, wie mit Beybehaltung des Riegebrauens das Städtiſche Brauweſen zu verbeſſern ſey, ſt. im 97 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1752.

Eben Deſſ. Betrachtung, wiefern das Städtiſche Brauweſen durch Aufhebung des Riegebrauens zu verbeſſern ſtehe, ſt. im 100 und 101 St. derſ. v. e. d. J.

Eben Deſſ. Brautabelle der königl. und Churfürſtl. Reſidenzſtadt Hannover, ſt. in der Zugabe zu den Hannov. gel. Anz. v. J. 1752, Art. 4.

Bier-

**Bier = Brey**, ſiehe **Bier = Mus.**

**Bier = Eſſig**, ſiehe unter **Eſſig.**

**Bier = Gährung**, ſiehe oben S. 173, fgg.

**Bier = Gefäße, Brau = Geräthe**; von deren mancher=ley Arten, Benennung und Gebrauche iſt in vorſtehen=dem Art. **Bier = Brauen** das Nöthigſte vorgekommen. Anjeßt zeige ich nur kürzlich, **wie dieſelben mit Vor=theil anzuſchaffen, zu erhalten, auszupichen, zu reinigen und zu zeichnen ſeyn.**

Da die Bottiche und andere Brau = Gefäße nächſt der Pfanne das koſtbarſte Geräthſtück, ſo zum Brauen erfordert wird, beſonders wo das Holz rar iſt, ſind: ſo iſt es einem Brauherren nicht zu verdenken, wenn er in Erbauung und Anlegung derſelben alle mögliche Me=nage in Acht nimmt, und auf deren Erhaltung die nöthige Obſicht führt, um durch Verabſäumung die=ſer beyden Stücke nicht den Böttchern zum Raube zu werden, und ſeine Brau = Ausgaben nicht wider die Ordnung und ohne Noth vermehren zu dürfen. Sol=chemnach ſchaffet er ſich in Zeiten, und bey guter Gele=genheit, Vorrath an dem hierzu erforderlichen Holze an, und zwar, wenn es ſich thun läßt, in ganzen Stäm=men; ſchaffet die daraus geſchnittenen Klötze zu der Zeit, wenn die Geſchirre nichts auf dem Acker, oder ſonſt keine nöthigere Arbeit zu verrichten haben, beſon=ders im Winter auf den Schlitten oder Krüpeln, in die Schneidemühle, läßt Dauben = und Boden = Pfoſten zu Bottichen daraus ſchneiden, und leget ſelbige, wenn ſie zu eben ſo müßiger Zeit aus der Mühle wieder gefahren worden, an einen trocknen, jedoch luftigen Ort, wo ſie recht austrocknen, und alſo allezeit im Falle der Noth pa=rat ſeyn können. Weil man zu dergleichen Bauen, an denen Orten, wo die Eichen nicht im Ueberfluß ſind, gemeiniglich fichtenes Holz erwählet, als von welchem man glaubt, daß es, ſeiner zähen Feſtigkeit wegen, im Waſſer und Feuchtigkeit am längſten ausdauert; ſo muß

man ſich befleißigen, an ſolchen Orten den Handel zu machen, wo dieſes Holz fein vollwüchſig iſt, d. i. viel Kern und ganz wenig Splint hat, als welcher letztere zur Verfertigung der Bottichdauben ſo wenig tauglich iſt, als die aus kernſchäligen, volläſtigen, rothfaulen, oder ſonſt falſchen Stämmen geſchnittenen Pfoſten. Uebrigens irren diejenigen ſehr, welche alles andere weiche Holz vom Bottichbau ausſchließen. In Anſehung der bey Erbauung und Reparatur dieſer Art Gefäße zu beobachtenden Menage iſt auch noch anzumerken, daß, weil die Dauben gemeiniglich zuerſt unten, wo der Boden eingefalzt iſt, und ſich alſo die meiſte Näſſe hinziehet, falſch zu werden pflegen, man ſich deswegen von eigennützigen Böttchern nicht bereden laſſen müſſe, ſelbige gleich gar wegzuwerfen, ſondern, daß man dergleichen falſche Dauben, da ſie an dem oberſten Rande des Bottichs kein Waſſer zu halten haben, umkehren, und das unterſte zu oberſt ſtellen könne; wie man ſie denn auch noch auſſerdem zu Verfertigung und Ausbeſſerung niedriger Bottiche, als des Kofent=Bottichs, u. d. gl. gebrauchen kann. Auſſer den Dauben= und Boden=Pfoſten gehört zu den Bottichen ein noch ziemlich ins Geld laufendes Materialſtück, nähmlich die Reifen, deren menagirliche Anſchaffung ſowohl, als beſtmögliche Conſervation, ein jeder Brauherr ſich angelegen ſeyn laſſen muß. Diejenigen, welche nicht ſelbſt auf ihren Gütern mit Birkenholz verſehen ſind, können im Walde, oder, wo es ſich ſonſt am beſten thun läßt, dergleichen lange und glatte Birkenſtämme, welche ſich zu Bottich=Reifen ſchicken, kaufen, und ſolche in Zeiten, wenn ſie noch gut geſpellet und gebogen werden können, von dem Böttcher zurichten, auch rund gebogen und feſt zuſammen gebunden, bis zum Gebrauch, wo ſie mit nichts beläſtiget und etwa zerbrochen werden können, aufhängen laſſen; da hingegen Andere, die ſelbſt Birken=Büſche beſitzen, ſich dergleichen Reifſtämme mit weniger

Mühe

Mühe und Koſten erziehen können, wie ich in dem Art. Birke zeigen werde.

Um nun hiernächſt auch die Reifen, wenn ſie am Bottich liegen, lange in gutem Stande zu erhalten, müſſen ſelbige vor aller Näſſe und Fäulniß beſtmöglichſt verwahret werden, welches ſonderlich dadurch geſchieht, daß die Waſſer= und Gießrinnen, vermittelſt deren das Waſſer, die Würze, das Bier ꝛc. in die Bottiche zu laufen, und in die Pfanne, auch wieder heraus, übergegoſſen zu werden pflegt, allezeit in feſtem und tüchtigem Stande ſeyn, auch niemahls in die Bottiche oder aus denſelben etwas ohne Anhängung der ſo genannten Gießbreter gegoſſen werden möge. Hierdurch wird verhindert, daß die Tropfen, welche bey dergleichen Gelegenheit abzutriefen pflegen, nicht in die Reifen fallen, und ſelbige ſowohl, als die Dauben, zur Fäulniß bringen können, welches doch im Gegentheil, und bey nicht genugſam gebrauchter Aufſicht, um deſto leichter zu geſchehen pflegt, weil die Näſſe, die ſich durch ſolche herunter gefallene Tropfen zwiſchen die Reifen einſetzt, weder durch Lappen noch durch die Luft wieder heraus zu bringen iſt.

Bey dem Bottichbau thut man beſſer, wenn man dem Böttcher die Arbeit nach dem Stücke verdinget, als wenn man ihn um Tagelohn und die Koſt arbeiten läßt. Die Geſtelle, worauf die Bottiche ruhen, müſſen recht dauerhaft, und, wenn es angehen will, von Eichenholz, oder gar Steinen, gemacht werden; oder, wenn ſie ja von andern Holze verfertigt würden, muß ſolches doch, zu Vermeidung des Schwammes und der Fäule, auf Steinen ruhen, und alſo unumgänglich hohl liegen, weil ſonſt die Bottiche, wenn ihre Unterlage ſich ſenket, gar leicht verſchoben, und wohl gar aus einander gerükket werden können.

Alle hölzerne Gefäße müſſen, ſobald ſie leer ſind, mit kaltem Waſſer geſpühlet und geſchrecket werden. Bemerkt

merkt der Brauer bey dem Ausſpühlen mit kaltem Waſſer, daß ſich die Hefen ſehr feſt angeſetzt haben, und die Tonne daher durch das bloße Ausſpühlen ſich nicht reinigen läßt, ſo wirft er durch das Spundloch eine Kette in die Tonne, und ſchüttelt dieſe ſo lange, bis die Kette alle Unreinigkeit abgerieben hat. Zu baldiger Austrocknung des Gefäßes, wenn die Reinigung geſchehen iſt, muß der Luftzug im Brauhauſe frey gelaſſen werden.

**Um die Brau= und Biergefäße von dem übeln Geſchmacke zu befreyen und zu reinigen, und die Säure aus denſelben zu bringen**, iſt am beſten, wenn man ſie mit Bohnenſtroh ausbrennet, gleich darauf mit einem Beſen wohl ausſcheuret, und, wie vorgedacht, mit kaltem Waſſer wiederum ſchreckt. Oder, man füllet das Faß halb mit Waſſer, wirft glühend gemachte Kieſelſteine zum Spundloche hinein, bis das Waſſer zu kochen anfängt; wenn es zu kochen aufgehört hat, wirft man mehrmahl heiße Kieſelſteine darein, bis aller üble Geſchmack ausgekocht iſt. Alsdann werden die Fäſſer ausgeſpühlt und ausgewaſchen.

Wenn ein Gebräude umgeſchlagen, und das Bier zeitig ſauer geworden iſt, muß man ſolches nicht lange auf dem Gefäße laſſen, weil ſonſt dergleichen eingeſäuertes Gefäß ſich faſt nimmer vollkommen wieder zurecht bringen läßt.

Was das **Auspichen der Gefäße** betrifft, ſo iſt es eben keine unumgängliche Nothwendigkeit; ja, die Weißbiere und Breihahne werden meiſtentheils auf unausgepichte Gefäße gefüllet. Es hat übrigens das Auspichen wirklich ſeinen Nutzen bey ſtarken, dicken und gewürzhaften Bieren, wenn anders der Böttcher bey dem Pichen das Pech nicht verbrennet und in Kohlen verwandelt. Die guten Wirkungen davon ſind folgende. 1) Das Verpichen hindert alles Eindringen der Luft, daher es in dieſem Betracht ſchon viel zur Erhaltung des Bieres beyträgt. 2) Weil das Pech aus vielen gummi=

gummiartigen, wäſſerigen und ſalzigen Theilen beſtehet, ſo zieht das Bier, wenn es einige Zeit darauf liegt, und das Pech nicht gar verbrannt iſt, viel Theile aus demſelben heraus, wovon es balſamiſcher wird, und einen etwas bitterlichen Geſchmack bekommt. Man kann dieſes daraus erkennen, weil nachher das Pech in den Fäſſern allenthalben brüchig und löcherig geworden iſt. 3) Sind die Fäſſer neu, ſo würde das Bier, vornehmlich wenn es auf den Gefäßen vollends abgähret, einen ſtarken Geſchmack nach dem Holze bekommen, welches durch den Ueberzug von Pech verhindert wird. Nur muß man dafür ſorgen, daß der Dampf und Rauch ſo viel als möglich aus den Fäſſern komme, damit ſich kein Ruß anlege, welcher dem Biere freylich keine gute Eigenſchaften beybringen mögte. Das Pech, welches man zu dem Gefäße brauchet, iſt entweder braun, welches man auch weiß nennen könnte, oder ganz ſchwarz; dieſes nimmt man zum auswendigen Verlaſſen, nicht aber zum Pichen inwendig, weil es dem Biere einen merklichen übeln Nachſchmack zu geben pflegt; jenes aber wird zum inwendigen Pichen gebraucht. Ehe der Böttcher das Faß mit neuem Peche anfeuert, muß er daſſelbe um und um an allen Orten mit dem Schlägel auswendig tüchtig beklopfen, damit das verbrannte Pech inwendig abprelle. Alsdann muß er auch das Faß inwendig mit einer Kratze, faſt wie die Schorſteinfeger haben, auskratzen und reinigen, ehe er das neue Pech hinein bringt. Den nöthigen Vorrath des Peches muß ſich der Brauherr bey Zeiten anſchaffen; denn, wenn er daſſelbe von den Fuhrleuten, oder in den Pechhütten Centnerweiſe kaufet, kommt ihn der Stein 12, bis höchſtens 15, Gr. zu ſtehen, dahingegen er, wenn er nicht eher kaufen will, als bis er es bey jedem Gebräude nöthig hat, dem Kramer 20 Gr. bis 1 Rthlr. dafür bezahlen muß.

Von dem Ausſchwefeln der Biergefäße, ſ. oben S. 187, f.

Um bey einer großen Menge Gefäße die Vertauſchung derſelben möglichſt zu verhindern, muß der Eigenthümer ſich ein Zeichnungs⸗Eiſen von den Anfangs⸗Buchſtaben ſeines Nahmens, ingleichem alle Zahlen beſonders in Eiſen verfertigen, und beydes auf das Gefäß einbrennen, folglich ſowohl **zeichnen** als **numeriren** laſſen; jedoch muß ſolches, wenn es recht ſeyn ſoll, auf verſchiedene Dauben und auf beyde Böden geſchehen, weil ſonſt, wenn es nur auf Eine Daube geſchieht, ſelbige mit wenigen Koſten heraus genommen, und eine andere dafür eingezogen werden kann. Hierbey muß man ſich ein beſonderes **Gefäß⸗Regiſter** halten, darin man die Nummern, welche zu jedem Gebräude genommen werden, einträgt, hiernächſt die Nummer, welche ein Käufer erhalten hat, in dem **Bier⸗Regiſter**, (ſ. unten dieſen Art.) an dem Rande jedes Mahl dazu notiret, und, wenn das Gefäß zurück gebracht wird, deſſen Nummer ohne Anſtand, ſowohl in dem Gefäß⸗ als Bier⸗Regiſter löſchet, da man denn mit der Zeit ſogleich mit weniger Mühe ſehen kann, was für Stücke fehlen, und von wem man ſie zu fordern habe, daher auch, wenn die Sache nur in ihrem ordentlichen Fortgange und Aufſicht erhalten wird, unmöglich viel verloren gehen kann. Denn, obgleich der Wolf die gezählten Schafe ſo wohl frißt, als die ungezählten, ſo befindet man ſich doch bey dergleichen Einrichtung allemahl eher im Stande, ſein Gefäß, da wo man es antrifft, ſich zu vindiciren, als wenn es nicht gezeichnet wäre, und es wird auch ein jeder eher Scheu tragen, ſich ein gezeichnetes, folglich fremdes Gefäß anzumaßen; zu geſchweigen, daß man durch Hülfe des Numerirens allemahl vermögend iſt, das Verhältniß ſeines Gefäßevorrathes in einem Augenblick zu überſehen, und, zu Recrutirung deſſelben, in Zeiten Anſtalt zu machen, zumahl wenn man nicht unterläßt, die ein⸗

gegangenen Stücke in dem Regiſter jedes Mahl zu notiren.

**Bier ≈ Geld**, heißt an manchen Orten dasjenige, welches dem Geſinde wöchentlich, ſtatt des Bieres in natura, zu ihrem Trunke ausgeſetzt iſt. In noch allgemeinerm Verſtande bedeutet es ſoviel, als **Trinkgeld**, oder jede kleine Belohnung an Gelde, welche Bediente, Mägde, Arbeitsleute, Tagelöhner ꝛc. aus freyem Willen, entweder für geleiſtete Aufwartung, überbrachte Geſchenke, und andere unbedungene kleine Dienſte, oder zur Ermunterung ihres Fleißes, bekommen.

**Bier ≈ Hahn**, iſt ein bekanntes Inſtrument von Meſſing, welches man erſt anſtatt des Zapfens in das Loch eines Bierfaſſes ſtecket, wodurch hernach das Bier, vermittelſt deſſen Auf ≈ und Zudrehens aus dem Faſſe bequem heraus gelaſſen, und ſodann nach Verlangen auch wiederum damit verſchloſſen werden kann. Man findet ſolche von unterſchiedener Größe zu Fäſſern oder Tonnen; alle aber müſſen von der Eigenſchaft ſeyn, daß der **Schlüſſel** darin wohl eingerieben werde, und nicht tröpfele oder auslaufe. Auch hat man darauf zu ſehen, daß er innen glatt durchbohrt ſey, und keine unrechte Höhlung habe, weil ſolches wider die Reinlichkeit iſt, und dem Biere einen ſchlechten Geſchmack zuwege bringen kann. In dieſer Abſicht wird ebenfalls erfordert, daß, ehe man den Hahn in das Faß ſtecket, er jedes Mahl mit reinem Waſſer, auch wohl mit ſiedendem, fleißig ausgewaſchen und gereiniget werde, weil bey dem Gebrauche ſich gern ein Schleim anzulegen pflegt.

**Bier ≈ Hefen**; von deren Beſchaffenheit, Eintheilung und Gebrauche, wie dieſelben lange gut zu erhalten, wie ſie zuwege zu bringen, ſo oft man ihrer nöthig hat, und wie ſie in kurzer Zeit zu vermehren, ſiehe oben S. 176, f. und S. 181, fgg. und den Art. **Hefen**.

**Bier ≈ Kegel**, ſiehe **Bier ≈ Zeichen**.

**Bier=Keller.** Die zur Brauerey nöthigen Keller müſſen unmittelbar unter das Brau = und Malz = Haus angeleget werden, damit das Bier von dem Bottiche ſogleich durch einen Trichter und Schlauch in die Keller gelaſſen werden könne, wodurch viel Arbeit erſparet wird. Ueberhaupt betrachtet, gehören zu einem guten Bierkeller folgende Haupteigenſchaften: 1) daß derſelbe von oben, unten und allen Seiten, trocken ſey; 2) daß er im Sommer friſch, im Winter aber warm ſey; 3) daß er zu allen Zeiten einen guten Luftzug habe.

Das Erſte mangelt gemeiniglich ſehr vielen Kellern, und liegt der Fehler davon in der erſten Anlage; wovon unter dem Art. **Keller** umſtändlicher handeln werde. Die Näſſe äuſſert ſich aber auf zweyerley Art: 1) durch Tagewaſſer, welche von oben hinein dringen, und 2) durch Quellen aus der Tiefe oder von den Seiten. Bey beyden muß auf die Lage des Ortes geſehen werden; nähmlich, ob etwa unweit von dem Gebäude eine tiefere Gegend zu finden iſt. Verhält ſichs alſo, ſo muß man unter den Grund des Gewölbes, ehe man ſolches anleget, einen Canal übers Kreuz graben laſſen, wovon der eine ganz am Ende des Abfluſſes einige Zoll tiefer ſeyn muß. Dieſe gegrabene Vertiefung wird mit Kieſel-Steinen angefüllet, und oben mit Lehm oder fetter Erde bedeckt, ſo zieht man das Waſſer unter dem ganzen Grunde des Gebäudes weg. Findet aber kein Abzug Statt, ſo muß man das Gemäuer mit gutem feſtem Mörtel mauern laſſen, der aus 1 Theil Kalk, 1 Theil Sand, ½ Theil geſtoßenen Ziegelſteinen, und ½ Theil Hammerſchlag, beſtehen muß, welches alsdann ein Waſſerkitt iſt; äuſſerlich aber muß wenigſtens 1 Fuß breit Lehm, Thon oder fette Erde vom Grunde bis zur Erde heraus an den Mauern feſtgeſtoßen werden.

Das Zweyte wird erhalten, wenn die Keller tief angeleget werden. Die äuſſere Luft muß nähmlich nicht durch den Kellerhals in den Keller ſtoßen, ſondern entweder

weder der Kellerhals muß gebrochen ſeyn, und nicht gerade ausgehen, oder, wenn er von auſſen bis hinunter gerade ausgeht, muß vor die obere Thüre eine Vorhalle gebauet werden, in welcher die Thüre mit der Kellerthüre nicht paſſen darf. Sodann kann auch unten der Keller von der Treppe durch eine Thüre abgeſondert ſeyn, wodurch man ſowohl der Sommer- als Winterluft Einhalt thut, damit ſelbige nicht ſogleich hinein dringe. Auf ſolche Art bleiben ſie im Sommer friſch, und im Winter warm.

Das Dritte iſt ein höchſt nothwendiges Stück; denn wenn ein Keller keinen guten Luftzug hat, ſo beſchlägt alles, was darin iſt. Soll nun ſolcher Luftzug natürlich ſeyn, ſo muß der Keller eine kleine Oeffnung gegen Mitternacht und Mittag haben. Auſſerdem aber kann man nicht nur einen guten Luftzug in dem Bier-Keller bewirken, ſondern auch zugleich die ſtarken Ausdünſtungen bey der Gährung abziehen, wenn man einen kleinen Canal unter dem Brauofen in den Aſchenherd führet. Denn wenn dieſer gefeuert wird, ſo verdünnt die Hitze die unter dem Roſte befindliche Luft; wodurch es geſchieht, daß die untere ſchwere Luft aus dem Keller mit Gewalt herauf ſteigt, welcher aber durch die übrigen Oeffnungen des Kellers ſogleich wieder friſche Luft nachfolget. Auch kann man, wenn es die Gelegenheit verſtattet, ein lebendiges Waſſer offen durch den Keller fließen laſſen; denn dieſes bringt immer friſche Luft mit hinein, und die darin befindliche wird niemahls faul und ſtinkend. Die Keller fleißig auszuräuchern, iſt zwar nicht unrecht; allein, wenn dieſes etwas zu ſtark geſchieht, ſo nimmt das Bier den Geſchmack davon an. Man pflegt ſie auch wohl des Jahrs einmahl mit Stroh, welches an den Wänden herum gelegt und angezündet wird, auszubrennen, damit ſie von den Spinnen und anderer an den Wänden ſich angehängter Unreinigkeit geſäubert werden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß

ſich Keller, welche inwendig weiß ausgetüncht ſind, vor Schimmel und Moder beſſer, als andere, halten; vielleicht rührt es auch daher, daß der Schimmel, welcher ſelbſt weiß iſt, ſich darauf nicht ſo ſehr zeigt. Die wahre Urſache aber iſt wohl, weil durch das Ausweißen, die ſtärkeren Ausdünſtungen der Mauern abgehalten werden.

Man ſoll in einem Keller, wo man Bier liegen hat, nicht andere Speiſewaaren, als: Kohl, Wurzeln, Fleiſch, Fiſche ꝛc. ſonderlich Milchwerk, welches Säurung gibt, aufbehalten, weil der Geruch davon in die Fäſſer geht, ſo oft der Spund geöffnet wird, und das Bier unſchmackhaft und ſauer macht. Ja, die Fäſſer verderben von dieſem Geruche, wenn ſie ausgeleert ſind, wenn man ſie nachher nicht eben ſo ſorgfältig zuſpündet, als da ſie voll waren, und das Getränk, welches nachher wieder aufs neue darauf gefüllet wird, bekommt einen übeln Geſchmack.

Was die übrige Einrichtung eines Bierkellers, und die darein gehörigen Geräthſchaften, betrifft, ſo kann man darüber Herrn von Eckhart in ſeiner Experimental-Oekonomie, in der Ausgabe in 4to, S. 404 und 547, nachleſen.

Um denen Ungelegenheiten abzuhelfen, die von dem täglichen Kellergehen verurſachet werden, da unter andern, je öfter die Kellerthüre geöffnet werden muß, deſto mehr Kälte im Winter, und Wärme im Sommer, hinein kommt, beydes aber denen Getränken, die man im Keller verwahret, ſchadet: hat Herr Eph. Polhem, im V B. der überſ. Abhandl. der Königl. Schwed. Acad. der Wiſſenſch. a. d. J. 1743, S. 129, fgg. durch die Hydroſtatik ein Mittel ausfündig gemacht, vermöge deſſen man ſich allezeit ſelbſt friſches Bier in ſein eigenes Gefäß einzapfen kann, und dabey in ſeiner Kammer oder Stube bleibt, wenn ſolche nur unten auf der Erde iſt; denn höher hinaus

bis

bis zu 16 Ellen läßt es ſich zwar verrichten, aber mit mehr Kunſt und Koſten.

Man leget 2 Tonnen, Fäſſer oder Oxhofte in einen Winkel im Keller, worüber in dem nächſten Geſchoſſe ein Gefäß mit zwo Abtheilungen über einander ſtehen muß, von denen in der oberſten ein beſtändiges Kühlfaß mit Waſſer ſteht, aus dem eine kupferne Röhre in die eine oder leere Tonne niedergeht, und in die andere oder untere Abtheilung wird ein Zapfen oder Hahn in eine Glasröhre geſteckt, die in der vollen Biertonne niedergehet.

Die leere Tonne, in welche das Waſſer nach und nach aus dem Kühlfaſſe läuft, wird, der Dauer wegen, von ſtarkem Eichenholz an Dauben und Boden gemacht, und mit eiſernen Reifen beſchlagen. Will man ſie nachher auſſen ringsherum pichen, und inwendig ausſchwefeln, ſo wird ſie deſto dauerhafter.

Die kupferne Röhre, die zugleich mit der Glasröhre durch eine Oeffnung in das Kellergewölbe geht, muß wohl zuſammengefügt und gelöthet ſeyn, wie eine andere Branntweinröhre, ungefähr eben ſo weit Dieſe Röhre wird ſtückweiſe zuſammengeſetzt und wohl gelöthet, bis ſie ihre rechte Länge erhält, die zwiſchen dem Boden der Tonne und dem Boden des Kühlfaſſes enthalten iſt; bey dem letzten wird ſie nur gelöthet, in die Oeffnung der Tonne aber gekittet. Das Ende der Röhre in der Tonne muß vom Boden ſo weit entfernt ſeyn, als der Röhre Halbmeſſer beträgt.

Die Glasröhre, welche aus Stücken, ungefähr 1 Elle lang, beſteht, wird mit Bley und Kitt zuſammengefügt, in eine hölzerne Röhre geſteckt, die aus zwo halben Röhren zuſammengeſetzt iſt. Man leget das Glas hinein, weil der Kitt noch warm iſt, und umwickelt es mit Pechdraht; nachgehends wird die ganze Röhre auſſen, mehrerer Dauerhaftigkeit wegen, gepicht, jedoch muß der Theil, welcher ſich in die Tonne hinein erſtrecket, und durch ein Spundloch von gehöriger Größe geht, ohne Pechdraht ſeyn, und bis ungefähr eine Querhand hinunter auf den Boden reichen, damit keine Hefen mit hinauf kommen. Eben dieſe Röhre wird mit warmen Kitt befeſtiget. Will man ſie bey Einlegung einer andern vollen Tonne losmachen, ſo hält man ein warmes Eiſen daran. Um auch zu verhüten, daß die Glasröhre nicht zerbreche, oder Schaden leide, wenn eine neue Biertonne eingeleget wird, zieht man die Glasröhre mittlerweile dnrch den Boden des Gefäßes ſo weit in die Höhe, daß ſie in die beyden halben zuſammengefügten Röhren kommt,

während daß die Tonne untergeleget wird, und ſolchergeſtalt vor Schaden ſicher bleibt.

Will man das Bier nicht gern quatſcheln, um es nicht trübe zu machen, ſo leget man in den Keller zwo gerade und glatte Unterlagen, auf welche für jede Tonne eine kleine Schleiſe geleget wird, die man nachher mit einem kleinen Seil fortziehet, welches um einen Wellbaum zwiſchen beyden Tonnen gewickelt, und mit einem Haſpel oder einer Kurbel ſacht fortgetrieben wird. So oft die Waſſertonne vom Waſſer voll wird, welches man faſt täglich ins Kühlfaß gießt, ſofern die Bierkanne voll werden ſoll, ſo zapfet man es aus, und läßt es entweder auf dem Boden durch die Kellerrinne ablaufen, oder trägt es in Gefäßen weg; denn, wenn die Waſſer- und Biertonnen gleich groß ſind, ſo wird die eine ſo bald voll Waſſer, als die andere voll Bier leer wird; macht man aber die Waſſertonne noch einmahl ſo groß, als die Biertonne, ſo können zwo Biertonnen, eine nach der andern, hingelegt werden, ehe dieſes Ablaufen des Waſſers nöthig iſt.

Nachdem beyde, die Waſſer- und die Biertonne, beſagter Maßen ſehr nahe neben einander gelegt worden ſind, ſtecket man eine kleine kupferne Röhre mit ihrem gekrümmten Enden in beyder Tonnen Spundlöcher, welche mit Kitt wohl befeſtiget wird. Durch ſolche geht die Luft nachher aus der Waſſertonne in die Biertonne, und verurſachet, indem ſie auf das Bier drückt, daß ſolches in der Glasröhre aufſteigt, weil die Waſſerſäule deſto ſtärker drückt, je höher ihre Röhre iſt, als die Glasröhre. Hierbey iſt zu merken, daß die Kanne deſto eher voll wird, je höher das Waſſer im Kühlfaſſe ſteht.

Verlanget jemand ſeine Weinflaſchen aus dem Keller mit eben der Bequemlichkeit, wie das Bier, zu haben, ſo läßt ſich dieſes folgender Maßen bewerkſtelligen. Man läßt ein ſo großes und rundes Loch in das Gewölbe machen, daß gewiſſe gleich große Flaſchen dadurch gehen, von welchem runden Loche bis an den Fußboden in einen Winkel eine Mauer, mit einer gleich groſſen Oeffnung, geführet, und ein Deckel darüber gemacht wird. Damit die Flaſchen im Heraufziehen keinen Schaden leiden, füttert man die Röhre mit Fries aus. Unten im Keller wird eine Sandbank gemacht, worein man alle Flaſchen ſetzt, in einer ſolchen Ordnung, daß ſie einander beym Heraufziehen nicht berühren, noch hindern. An jede Flaſche bindet man eine Schnur von einer ſolchen Länge, daß ſie bis an die Oeffnung der Röhre hinauf reichet, und befeſtiget deren Enden in eben der Ordnung, in welcher die Flaſchen ſtehen.

Will jemand einen Verſuch machen, lieblich Bier am Geruch und Geſchmack zu bekommen, ſo kann die leere Waſſer-Tonne mit dazu dienlichen Gewürzen beſtrichen werden. Oder, man kann auch einen damit gefüllten Leinwandſack in ſolche Tonne hängen, damit die Luft, welche darin beſtändig eingeſchloſſen iſt, den Geruch des Kräuterichs annehme, und das Bier beſſer erhalte, als die Kellerluft auf die gewöhnliche Art, welche doch hier dem Biere nicht ſchaden kann.

**Bier-Kranz**, ſiehe **Bier-Zeichen**.

**Bier-Krüge**, von chineſiſchem oder meißniſchem Porzellan, von allerley Fayence, von bunzlauer und anderer guter irdener oder ſteinerner Arbeit, ſind bey Gaſtmahlen jetzt nicht mehr ſo im Gebrauche, wie vormahls. Am liebſten ſerviret man jetzt in Bechergläſern, und nur mehr in gläſernen Krügen.

**Bier-Künſte**, wie trübes Bier zu klären, wie die Biere zu verwahren und aufzubehalten, ingleichem dieſelben, wenn ſie ſchal geworden, oder in eine Säure übergehen wollen, oder auch dick, von ſchlechten Geſchmack und unangenehmen Geruch ſind, zu verbeſſern; ſiehe oben, S. 197, f. 200 fgg.

**Bier-Maß**, iſt dasjenige cylindriſche Gefäß aus Zinn oder Blech, wonach nicht nur das Bier verzapfet, und um einen gewiſſen Preis ausgemeſſen, auch daher eine Meß-Kanne genennet wird, ſondern es erhält auch, nach deſſen Anzahl ein jedes größeres Gefäß, als: eine Kufe, Faß, Viertel, Tonne, Eimer, u. ſ. f. ſeinen proportionirlichen Inhalt. Wie nun in den trocknen Maßen faſt jeder Ort ſeine beſondere Größe hat, alſo findet ſich auch in dieſen ein merklicher Unterſchied. In den preußiſchen Landen hat ein Faß 200 Quart, eine Tonne 100, eine Halbtonne 50, ein Oehmchen 25 Quart. In den churſächſiſchen Landen aber hält ein Faß 420 Kannen, das ſind 2 Viertel; 1 Viertel hat 2 Tonnen. Allein, wie das Maß der Quarte und Kannen von andern Orten bald größer, bald kleiner iſt, und nicht leicht ein ſolches Maß angenommen, und

darauf das verſchiedene Maß reduciret werden kann, welches auch nur in Deutſchland allenthalben bekannt wäre, damit einer, zu dem ich ſage: ein berliniſches Faß hält ſo und ſo viel Quart, mich verſtehen, und das Maß nach dem Gemäße ſeines Ortes treffen könne, wofern er nicht Gelegenheit hat, ſolches wirklich gegen einander zu ahmen; alſo eräugnet ſich ſowohl im Gemäße der flüſſigen als trockenen Dinge eine große Verwirrung und Schwierigkeit; ſonderlich, da der gemeine Land= und Stadt=Wirth, der doch dieſe Abſicht am meiſten brauchet, es nicht leicht verſteht, wenn man ihm auch auf eine mathematiſche Art ein Maß beſtimmen wollte. Indeſſen kann man ſolches doch einiger Maßen, und auf eine ganz einfältige Art dadurch bewerkſtelligen, wenn man z. E. ein berliner Quart von Zinn oder Blech nimmt, welches, ſo viel möglich, einerley Dicke am Boden und an den Seiten haben, überdem aber unten und oben allenthalben rund, ohne Beulen, und gleichweit ſeyn, folglich einen Zirkel, und alſo im Durchſchnitt einerley Weite, und hiernächſt eine gewiſſe Höhe haben muß. Die Weite oder das Maß des Durchſchnitts aber ſowohl, als das Maß der Höhe, braucht alsdann nur, und zwar nach Zollen, entweder des gemeinen Schuhes, da es der 10te Theil, oder des rheinländiſchen, da es der 12te Theil iſt, angezeiget zu werden, weil entweder der gemeine, oder rheinländiſche Schuh von dem Flächenmaße meiſtentheils bekannter, als ſonſt ein Maß, iſt. Nach dieſer Beſtimmung nun kann einer in Nürnberg, Augsburg, Dresden, Hannover, Wien, Frankfurth ꝛc. ein ſolches Quart nachmachen laſſen, oder ein anderes Maß ſeines Ortes, es mag heißen wie es will, oder eines andern, ahmen: ſo iſt er im Stande ſogleich zu ſagen, wie viel ein berliner Faß zu Dresden, Hannover ꝛc. und umgekehrt, nach einem daſelbſt gewöhnlichen Maße halte.

**Bier-Mus, Bier-Brey,** nennet man eine Art Suppe von Bier, welche theils mit Kümmel, theils mit Zukker, folgender Geſtalt zubereitet wird. Man thut geriebenes hartes Brod in einen Topf, gießt Bier darauf, wirft ein wenig gequetſchten Kümmel, oder an deſſen Stelle etwas Zucker, darein, ſetzt es zum Feuer, und läßt es durch einander kochen; hierauf wird es gequirlt, daß es klar werde, und ein Stück Butter nebſt ein Par Eyern darein gerührt, ſo iſt dieſe Speiſe fertig.

**Bier-Probe,** iſt nicht nur ein gewiſſes, ſehr genau abgetheiltes, Inſtrument, wie die Salzwage der Sohlen-Probe, wodurch die Stärke und Schwäche eines Bieres erforſchet, und auch erkannt wird, wie viel Waſſer mehr in ein Faß unter das Bier gefüllet iſt, als in das andere; ſondern es bedeutet auch in einigen Seeſtädten, als: Hamburg, Danzig ꝛc. ein gewiſſes von dem Magiſtrat dazu verordnetes Collegium aus den Braueräteſten, welche die in der Stadt gebraueten Biere auskoſten, und wo das beſte befunden worden, ſolches durch öffentlich angeſchlagene Zettel bekannt machen, das ſchlechteſte Bier aber, wenn es gar verwerflich iſt, wraken, d. i. ausſetzen, und für untüchtig erklären, auch wohl, nach Befinden der Sache, den Brauer des Bieres verluſtig machen, daß er es an die Armenhäuſer liefern, und oft dazu noch eine Strafe erlegen muß.

Das Werkzeug der Bierprobe, wodurch man den Gehalt und die Stärke eines Bieres erforſchen kann, findet man zwar bereits in Leupolds Theatro machinarum, und zwar im Theatr. Stat. univ. P. II, §. 26 beſchrieben; da aber bemerkt worden, daß ſolche Verrichtungen auf keinem gewiſſen Grunde beruhen: ſo hat die kön. ſchwediſche Akademie der Wiſſenſchaften, dem Herrn Jacob Faggot, Oberdirector des Landmeſſeramts, aufgetragen, auf eine ſolche Verbeſſerung dabey zu denken, die nicht nur dem Geſetze der Hydroſtatik gemäß wäre, ſondern

ſondern auch zu einer beſondern Richtſchnur dienen könnte, nach welcher ſich die Stärke und der Werth dieſes zu unſerm Unterhalt ſo nöthigen Getränkes beurtheilen lieſſe. Hier iſt ſeine Beſchreibung dieſer verbeſſerten Bierproben, aus dem XXV B. der überſ. Schwed. Abhandl. a d. J. 1763, S. 49, fgg. Ich habe in dieſer Abſicht die gewöhnliche Geſtalt der Bier-Proben beybehalten; doch, daß die Verhältniß zwiſchen dem Körper und der Röhre der Probe geſtattet, darauf mehr und kenntlichere Grade zu bemerken, als auf den ausländiſchen, wie die Figur anzeigt. Bey der Juſtirung und Bezeichnung der Grade aber habe ich einen Weg erwählt, der durch die hydroſtatiſche Wage angezeigt wird, und ſich mit dem ſchwediſchen Gewichte vergleicht, wie die Figur auch angibt. S. Fig. 273.

Nun iſt es ausgemacht, daß das Bier deſto mehr wiegt, je ſtärker es iſt, und daß alles Bier mehr eigene Schwere hat, als reines Waſſer. Zum Beweiſe deſſen, habe ich das ſtärkſte Bier unterſucht, das ich bekommen konnte, welches zugleich ganz hell war, und geſunden, daß ein Kubikzoll deſſelben 563, ein Kubikzoll reines Waſſer hingegen 545 Aß wog. Nach dieſem habe ich nach dem Gewichte $\frac{3}{4}$ dieſes Bieres mit $\frac{1}{4}$ Waſſer vermenget; da vor der Vermiſchung 1 Kubikzoll, $558\frac{1}{4}$ Aß wog. Noch weiter nahm ich, auf eben die Art, gleichviel Bier und Waſſer, und davon wog 1 Kubikzoll 554 Aß. Zuletzt vermiſchte ich $\frac{3}{4}$ Waſſer mit $\frac{1}{4}$ Bier, davon wog 1 Kubikzoll 550 Aß. Das erſte und unvermengte nenne ich ſtarkes Bier; das zweyte, Mittelbier; das dritte, Speiſebier; das vierte, Schwachbier. Alles dieſes iſt in der Figur angezeigt, welche zugleich bemerket, wie tief ſich die Probe in jedem dieſer Biere ſetzet.

Nach jeder dieſer eigenen Schweren habe ich viererley Waſſer mit Salz hydroſtatiſch juſtiret; 1 Kubikzoll wog nähmlich von dem erſten 563; vom zweyten $558\frac{1}{2}$; vom dritten 554; vom vierten 550 Aß, genau ſo viel, als das Bier, oder deſſen Vermiſchungen mit Waſſer, gewogen.

Hierdurch habe ich alſo die Juſtirung der Bierprobe auf einen beſtändigen und begreiflichen Grund gebauet, weil man allezeit, vermittelſt der hydroſtatiſchen Wage und eines genauen Kubikzolles, ſich ſtatt des Bieres und deſſen Vermiſchungen, Waſſers bedienen kann, welches geſalzen wird, bis es das gehörige Gewicht erhält.

In

In jedem dieſer Waſſer für ſich, habe ich die Bierprobe juſtirt; ich that nähmlich ſo viel Schrot hinein, bis gewiſſe Puncte von ihr an die Waſſerfläche hinab ſunken, die an der Röhre mit Graden bemerkt waren.

Dieſe Mühe, die Probe in allen Waſſern zu juſtiren, muß man anwenden, wenn die Röhre von ungleicher Weite iſt, da denn auch die Grade ungleich werden, wie die Figur ungefähr zeigt. Wenn aber die Röhre durchaus gleichweit iſt, ſo braucht man nur die Puncte zu ſuchen, an die ſie im ſüßen Waſſer, und in dem, das am meiſten geſalzen iſt, ſinket, und den Zwiſchenraum in vier gleiche Theile theilen.

Wenn die Puncte gefunden worden, die in der Figur mit Querſtrichen an der Röhre bemerkt ſind: ſo kann man durch Halbierung jeden Theiles Achttheile haben, wie die Figur gleichfalls zeigt; und dieſe laſſen ſich wieder zu Sechszehntheilen halbieren, u. ſ. w. wenn es die Länge der Röhre zuläßt, daß die Eintheilungen kenntlich genug werden.

Ich habe dergleichen Proben theils aus Glas, theils auch aus verzinntem Eiſenbleche verfertigen laſſen, wie auch aus Meſſing, um zu erfahren, welche Art zum allgemeinen Gebrauche dienlicher wäre. Die gläſernen ſind zu zerbrechlich, die blechernen unſauber, und verlieren ihre Verzinnung im Gebrauche, womit auch die Juſtirung verloren geht. Die meſſingenen ſind alſo die beſten. Doch kann ein Blechſchläger ſie ſelten machen, daß ſie nicht in der Röhre ungleich, und im Körper ſchief werden, daher ſie geneigt im Biere ſchwimmen.

Vom Nutzen dieſer Bierproben iſt nicht nöthig viel zu ſagen; denn man kann die Unterſuchung der Stärke des Bieres ſo wenig entbehren, ſo wenig man wegen der Beſchaffenheit vieler andern Feuchtigkeiten unwiſſend bleiben will. Beſonders wird ein Brauer dadurch erfahren, wie gut das iſt, was er verfertiget, ſo, daß er es nach einem Preiſe verkaufen kann, der dem Preiſe des Malzes, dem Verlage der Hanthierung und den Koſten der Zubereitung gemäß iſt, und ſich mit nach der Stärke des Bieres von einer oder der andern Art richtet. Eben ſo könnten Brauer und andere Hauswirthe, in Städten und auf dem Lande, ihre Biere zu derjenigen Stärke, die ſie verlangten, brauen, wenn man mit der Bierprobe die eigene Schwere der Würze unterſuchte, nachdem ſie in kaltem Waſſer abgekühlt iſt, da man ſie denn nachgehends noch mehr einkochen laſſen, oder gegentheils mit Waſſer verdünnen könnte, nachdem die Probe auswieſe.

Auſſerdem läßt ſich, vermittelſt dieſer Probe, der Weg zu einer regelmäßigen Brauerey bahnen, daß man weiß, wie groß das Gebräude von einer gewiſſen Menge Malz werden kann, von der man eine gewiſſe Menge Bier verlanget. Alsdenn muß man aber die Beſchaffenheit, das Maß und Gewicht des Malzes genau wiſſen.

Die Größe der Probe läßt ſich nach Gefallen einrichten. Will man den Körper des Werkzeuges ſo groß machen, als die Figur iſt, ſo muß die Röhre $\frac{1}{4}$ Elle lang, und $1\frac{1}{2}$ geometriſche Linien weit ſeyn.

Uebrigens iſt bey dieſer Bierproben Gebrauche folgendes zu merken: 1) Wenn ſie ins Waſſer geſenkt werden, um zu ſehen, ob ſie an das gehörige Merkmahl im Waſſer oder im Biere ſinken, um die Stärke des Bieres zu prüfen, muß man den darin liegenden Schrot gleich ſchütteln, damit die Probe in der Feuchtigkeit gerade, und nicht geneigt, ſtehe. 2) Man muß genau nachſehen, daß ſich unter dem Verſuche nicht Luft-Blaſen an die äuſſere Fläche der Probe hängen. Dieſerwegen muß man allen Schaum vom Biere wegnehmen, und die Feuchtigkeit mit einem Löffel oft umrühren, damit ſolche Blaſen aufſteigen und vergehen; wie man denn auch die Proben dann und wann heraus nehmen, und die Blaſen zerſtören muß, die ſich etwa daran gehängt haben, weil ſolche ſonſt die Probe in der Feuchtigkeit erheben würden. 3) Es iſt zwar gleichviel, ob man ein großes oder kleines Gefäß brauchen will, dieſe Prüfungen darin anzuſtellen, wenn die Probe nur einen gehörigen Spielraum hat. Aber der Bequemlichkeit wegen, kann man dazu ein Maß von verzinntem Bleche verfertigen laſſen, welches 2 Zoll tiefer iſt, als die ganze Länge der Probe, und etwa $\frac{1}{4}$ Elle im Durchmeſſer hält. Dieſes Maß füllet man bis auf 1 Zoll mit der Feuchtigkeit, die man prüfen will. Man kann auch dieſes Gefäß brauchen, die Probe darin zu verwahren, da es denn mit einem Deckel verſehen, und etwas weiches hinein geſtopft wird, darin die Probe liegen kann, ohne geſchüttelt zu werden, wenn man ſie in der Taſche tragen will. Sonſt kann man auch, wenn es gefällig iſt, die Probe in einem beſondern Futteral machen laſſen. 4) Die Probe muß zugleich mit dem Maße, nach jedem Verſuche wohl gereiniget und getrocknet werden; daher muß man die Probe in keine Feuchtigkeit ſenken, wenn ſie oder das Maß noch von anderm Biere oder von Waſſer naß iſt. 5) Man bemerkt das Merkmahl an der Röhre, dahin die Probe im Biere ſinkt, und ſiehet nach, was für eine Vermiſchung von Stark-

Biere und Waſſer dieſem Merkmahl in der Figur zugehört; daraus kann man den Gehalt und die Stärke des Bieres beſtimmen. 6) Wenn die Probe nicht genau zu einem gewiſſen Merkmahl von Viertheilen oder Achttheilen gleich ſinkt, ſo kann man wenigſtens nach dem Augenmaß beſtimmen, ob die Stelle, welche an der Oberfläche des Waſſers iſt, etwa Sechszehntheilen zugehört. Z. E. Wenn die Probe zur Hälfte zwiſchen dem unterſten Merkmahl und dem nächſt darüber bezeichneten Punct ſinkt, ſo hält die Feuchtigkeit $\frac{15}{16}$ Starkbier, und $\frac{1}{16}$ Waſſer. Steht ſie mitten zwiſchen dem Merkmahl des Waſſers, und dem nächſten Punct, ſo hat das Getränk $\frac{1}{16}$ Starkbier, und $\frac{15}{16}$ Waſſer. Steht ſie bey a, ſo ſind $\frac{3}{16}$ Starkbier, und $\frac{13}{16}$ Waſſer darin, u. ſ. w. 7) Man muß die die Probe umkehren, daß die Röhre niederwärts komme; denn da könnte Schrot in die Röhre fallen, und die Probe ſo wankend machen, daß ſie nicht gerade ſchwömme.

Vom Gebrauch der Salzwage, zur Unterſuchung der Güte der Biere, ſ. das 26 St. der Braunſchw. Anz. v. J. 1761; ingl. das 181 St. der Leipz. Samml. 1761, 8. S. 16—21.

**Bier = Regiſter oder Rechnungsbücher.** So klein und unanſehnlich das Bier = Negotium bey dem erſten Anblicke ſcheinen möchte, ſo qualificirt iſt doch ſelbiges zu aller möglichen Unordnung und allen daraus entſpringenden Schäden. Wie will ein Brauherr wiſſen, ob und wie viel er, nach Verlauf des Jahres Nutzen oder Schaden von ſeinem Brauweſen gehabt, wenn er die Ausgabe und Einnahme nicht mit gehöriger Accurateſſe aufſchreibt? Wie will er wiſſen, was für Vorräthe er nach und nach angeſchaffet, und zum Theil ſeinem Brauer übergeben habe, was davon nach und nach verbrauet, wie viel Bier ihm dafür in den Keller geliefert worden, und was alſo noch vorräthig ſeyn müſſe, wenn der Verwalter nicht allein der Herrſchaft, ſondern auch dem Brauer, ein richtiges Verzeichniß darüber aufgeſetzet? Wie will er wiſſen, wer von Zeit zu Zeit das verſchrotene Bier erhalten, und wer ſolches bezahlt, oder von wem er die Zahlung noch zu erhalten habe, ingleichem wie viel nach und nach in die Haushaltung verzap-

ſet worden, wenn er nicht eine ordentliche Specification darüber hat verfertigen laſſen? Wie will er wiſſen, ob die zum Brauen gehörigen Stücke noch alle vorhanden, oder wer das Biergefäß erhalten, und ſolches wieder zurück oder nicht zurück geliefert habe, und wie ſtark überhaupt die Anzahl deſſelben noch ſey, wenn er ſolches nicht in gewiſſe Bücher jedes Mahl auf- und auch wieder abſchreiben laſſen? Hieraus läßt ſich nun gar leicht die Folgerung ziehen, daß niemand füglich bey dem Brauweſen fortkommen könne, wenn er nicht wenigſtens **fünf Regiſter** oder **Rechnungsbücher** darüber hält: als: ein **Ausgabe- und Einnahme-Regiſter** über das bare Geld; ein dergleichen **Rechnungsbuch über die Vorräthe**, oder ein ſo genanntes **Brauregiſter**, welches letztere in Anſehung der Gebräude auch noch beſonders gehalten werden kann; ferner ein **Bierregiſter**, worin das Datum, das ausgeſchrotene Gefäß, die Nahmen der Käufer, der Preis, die Nummer des Gefäßes und der Tag der Zahlung notiret werden muß, und welches mit deſto mehrerm Fleiße und genauerer Beobachtung gehalten werden ſoll, da ein jeder Hauswirth allezeit im Stande ſeyn muß, ſelbiges mit ſo großer Gewißheit, als ein Kaufmann ſeine Handelsbücher, zu produciren, und auch erforderndem Falls eidlich in Credit zu ſetzen; nächſtdem ein **Braugeräthe-Inventarium** überhaupt und endlich ein **Gefäßregiſter** insbeſondere, wovon bereits oben, S. 262, gehandelt worden iſt. Wer alſo in Haltung vorangezeigter Regiſter nicht alle mögliche Sorgfalt anwendet, wer ſich eine kleine Mühe verdrießen läßt, zu Erhaltung guter Ordnung eine jede Sache zur rechten Zeit, und ehe ſie halb in Vergeſſenheit gerathen iſt, einzutragen, auch wohl manches zwey und drey Mahl in verſchiedene Bücher zu ſchreiben, der kann ſich die gewiſſe Rechnung machen, daß bey ſeinem Brauen, und wer weiß, ob nicht auch an ihm ſelbſt, Hopfen und Malz verloren ſey.

Bier-

**Bier⸗Ruthe**, ſiehe unter **Bier⸗Zeichen.**

**Bier⸗Schank**, ſ. oben, S. 228, fgg.

**Bier⸗Schröter**, l. Palangarii, heißen an vielen Orten, und beſonders in Städten, gewiſſe von der Obrigkeit beſtellte Auf⸗ und Ablader, die in den Raths⸗oder Stadtkeller eingelegten fremden Biere in die öffentlichen Gaſthöfe uud Schenkhäuſer zu deren weiterer Verſchenkung und Auszapfung, gegen Erlegung der gewöhnlichen Gebühr, zu verſchroten, oder zu tragen und zu führen. S. auch oben S. 231, f.

**Bier⸗Suppe.** Man läßt, in einem Töpfchen, Bier beym Feuer heiß werden; darnach ſchlägt man ein Par Eyer in ein anderes Töpfchen, legt ein Stück Butter dazu, quirlt es mit ein wenig kalten Bier ab, gießt alsdenn das Bier an die Eyer, ſalzet es ein wenig, und quirlt zuletzt alles wohl durch einander, damit es nicht zuſammenlaufe. Endlich ſchneidet man Semmel, Weißbrod, oder auch anderes gutes Brod, würflicht, und richtet die Suppe auf daſſelbe an. Man kann ſie anch nach Belieben, mit Zucker verſüßen.

In die **Bierſuppen mit Kümmel**, wird der zerſtoßne Kümmel vor dem letzten Quirlen hinein gethan.

Zu einer recht **guten Bierſuppe** nimmt man auch auf eine große Schüſſel 3 Eyerdotter, und klopfet ſie mit einem löffelvoll ſüßer Sahne wohl ab, gießt gutes Bier nach Gutdünken daran, würzet es ein wenig mit Muskatenblüthen, thut ein Stück Butter, Zucker, und ein wenig Roſinen, daran, klopfet es unter einander, rühret es aber während dem Sieden über dem Feuer immer fort, daß es nicht gerinne, und richtet es zuletzt an.

**Bier⸗ und Milch⸗Suppe.** Man nimmt 1 Nößel Milch, und eben ſo viel Bier, ſetzt beydes beſonders zum Feuer, und wenn die Milch kochet, gießt man ſie an das Bier, und quirlt beydes mit einander wohl um, ſonſt läuft es zuſammen. Hernach ſchneidet man Semmel

mel oder anderes weißes Brod würflicht, und thut ſolches in die Schüſſel, worein man die Suppe anrichten will, ſchlägt alsdenn drey Eyerdotter in ein Töpfchen, thut ein Stück Butter dazu, und quirlt es wohl durch einander. Hierauf zieht man die Bier- und Milch-Suppe damit ab, und richtet ſie auf das würflicht geſchnittene Brod an.

Es läßt ſich dieſe Suppe auch folgender Geſtalt bereiten. Ein Nößel Bier und 1 Nößel Milch gießt man zuſammen in einen Topf, quirlt eine Meſſerſpitze Mehl darein, ſetzt es zum Feuer, und quirlt es dann und wann etliche Mahl um; hernach verfertiget man ſolche Suppe vollends als vorhergehende, und läßt ſie auftragen.

**Bier- und Wein-Suppe.** Man macht ½ Kanne Bier ſiedend, und verſchäumet ſie wohl, thut ein wenig Butter darein, und ſiedet ſie noch einmahl. Nachher rühret man 2 ganze Eyer, und von 3 bis 4 andern das Gelbe mit einem Nößel Wein an, läßt auch dieſes ein wenig mit dem Bier ſieden, und verſüßt es mit Zucker, rühret aber immer fort, wenn die Eyer darin ſind, damit ſie nicht gerinnen. Endlich richtet man ſie über gewürfelte Semmelſchnittchen an, welche man allenfalls vorher auch in Schmalz gelb röſten kann.

**Bier-Taxe,** iſt der von der Polizey vorgeſchriebene Preis, um welchen die brauberechtigten Bürger das Bier verkaufen und ausſchenken müſſen. So nothwendig und nützlich die Biertaxen für das gemeine Weſen ſind, ſo unnütz und vergeblich werden ſie hingegen, wenn das ganze Brauweſen nicht zugleich in einer guten Einrichtung und Verfaſſung ſteht. Man muß alſo vor allen Dingen und zuerſt dafür ſorgen, und ſich nicht bloß daran begnügen, daß man dem Biere von Zeit zu Zeit einen proportionirten Preis ſetzet.

Auch ſelbſt bey einem wohleingerichteten Brau-Weſen erfordern die Biertaxen viele Klugheit und

Vorſicht.

Vorſicht. Sollen ſie billig und unſchädlich ſeyn, ſo müſſen ſie ſich nach dem Preiſe des Getreides richten. Gleichwie aber bey dem Brode eine kleine oder mäßige Steigerung des Getreidepreiſes keine Veränderung der Taxe nach ſich ziehen kann, (S. Th. III, S. 391) ſo darf ſolches auch nicht in Anſehung des Bieres geſchehen; denn es gehört dieſes eben ſo ſehr zur Lebens-Nothdurft, wie jenes. Es würde auch die öftere Abwechſelung des Preiſes der ganzen Brauerzunft größern Schaden bringen, als der Vortheil ſeyn könnte, den ein oder anderer Zunftgenoß davon ziehen dürfte. Denn, obgleich gegen die Verminderung des Preiſes niemand was ſagen wird, ſolche auch der Armuth auf eine Zeitlang zur Erleichterung gereichen kann: ſo pflegt doch ſolche Freude nicht lange zu dauern, ſondern ein deſto höherer Preis bald nachzufolgen; dadurch werden aber die Leute verdrießlich gemacht, die Conſumtion wird verringert, und der Brauumgang zum Schaden der ganzen Zunft zurück gehalten. Man ſollte alſo vielmehr denjenigen Preis, welchen man einmahl feſtgeſetzt hat, wenn er nur einiger Maßen billig iſt, ſo lange als möglich, beyzubehalten ſuchen; es müßte denn eine allzugroße Veränderung im Getreidepreiſe vorgehen, die eine Steigerung oder Verminderung des Bierpreiſes nothwendig machte. Hiernächſt iſt, bey Setzung der Biertaxe, auch öfters die Lage des Ortes in Betrachtung zu ziehen.

In denen Städten und Dörfern, welche an der Gränze liegen, und an den auswärtigen Unterthanen ſtarke Conſumenten haben, wird man allemahl wohl thun, wenn man das Maß Bier um ein Par Pfennige wohlfeiler gibt, als es der gewöhnliche Preis mit ſich bringt: denn, indem dadurch der Brauumgang befördert wird, ſo iſt der Vortheil, den ein jeder Brauer davon hat, größer als der Schade, wel-

cher etwa der ganzen Zunft zuwächſt. Aus eben dieſer Urſache pflegt man auch an dergleichen Gränz⸗Orten den einmahl geſetzten Bierpreis beſtändig bey⸗zubehalten, es mag das Getreide theuer oder wohl⸗feil ſeyn.

Von der Biertaxe der adelichen und Aemter⸗Brauereyen, wor⸗nach das Bier in Tonnen zu verkaufen, ſ. Hrn. v. Thile Nachricht von der Churm. Contrib. und Schoß⸗Einricht. S. 697, f.

Die Biertaxen müſſen, wie ſchon gedacht, nach dem marktgängigen Preiſe des Getreides eingerichtet werden. Es iſt aber dieſes allein noch nicht genug, ſon⸗dern man muß zugleich einen ordentlichen Brauan⸗ſchlag über die Ausgabe und Einnahme von einem Gebräude Bier verfertigen, um daraus zu erſehen, ob dem Brauer, wenn das Bier zu einem gewiſſen Preis geſetzet wird, für ſeine Mühe ein ſolcher Ueber⸗ſchuß oder Profit verbleibe, mit welchem er billig zu⸗frieden ſeyn könne. Ein ſolcher Brauanſchlag wird ſodann mit der Biertaxe verbunden, und zugleich mit publiciret. Ich will zu einem Muſter die neueſten Ta⸗xen und Brauanſchläge für Berlin mittheilen.

# Taxe
## von einem Gebräude ſtarken Gerſten-Bieres, à 32 Scheffel,
### nach der königl. allergnädigſten Declaration vom 21 Jan. 1772.

| | | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 32 Scheffel halb große, halb kleine Gerſte, nach einem halbjährigen Durchſchnitt der marktgängig geweſenen Getreidepreiſe, vom 1 Apr. bis 1 Oct. 1774, à 15 Gr. 6 Pf. | 20 | 16 | — |
| 2 | 4 Scheffel 4½ Metze Hopfen, à 6 Gr. 4 Pf. | 1 | 3 | 1⅛ |
| 3 | Mahlmetze , , , , , , | — | 11 | — |
| 4 | Mahlgeld , , , , , , | — | 3 | — |
| 5 | Wagegeld , , , , , , | — | 4 | — |
| 6 | An Acciſe und Zieſe für 21⅓ Tonne, à 18 Gr. | 16 | — | — |
| 7 | Für den Erlaubnißſchein zum Brauen , ——— 4 Pf. Umſchüttegeld pro Scheffel 4 Pf. , , 10 Gr. 8 Pf. | — | 11 | — |
| 8 | Kienen Holz zum Brauen ⅜ Hauſen, incluſ. Dammgeld , , , , | 5 | 18 | 9 |
| 9 | Anfuhrlohn , , , , , , | — | 11 | 10 |
| 10 | Elſen Holz zum Darren, incl. Dammgeld , | 3 | 2 | 8 |
| 11 | Anfuhrlohn , , , | — | 5 | 3 |
| 12 | Brauerlohn, incl. Eſſen und Trinken , , | 3 | 22 | 4 |
| 13 | Darrlohn, incl. Eſſen und Trinken , , | 1 | 18 | — |
| 14 | Bierſpünderlohn , , , , , | — | 2 | — |
| 15 | Malzfuhrlohn , , , , , | — | 15 | — |
| 16 | Stellbärme , , , , , | — | 16 | — |
| 17 | Böttcherlohn , , , , , | 1 | 11 | 6 |
| 18 | Pfannenzins , , , , , | 1 | 1 | 6 |
| 19 | Insgemein für Licht, Kien, Beſen, ꝛc. , | 1 | 11 | 4 |
| 20 | Dem Brauer an Miethe oder für Unterhaltung des Brauhauſes, auch zu ſeinem Unterhalt und zu Abtragung der bürgerlichen Laſten , , , | 5 | — | — |
| | Summa aller Ausgabe | 64 | 16 | 3 |
| | Hiervon abgezogen die Einnahme 1) für Träber , 3 Rthl. 8 Gr. 2) für Bärme , 1 , — , | 4 | 8 | — |
| | Bleibt an Ausgabe | 60 | 8 | 3 |

Wann vorſtehende 60 Rthlr. 8 Gr. 3 Pf. auf 21⅓ Tonnen Bier, als ſo viel von 32 Scheffel Gerſte gezogen werden ſollen, vertheilet werden: ſo koſtet
die Tonne , , , 2 Rthl. 19 Gr. 10 Pf.
das Quart beym Schenker , — , — , 9 Pf.

Halb-Bier die Tonne mit Zuſchuß der §. 13 der königl. Declaration vom 21 Jan. 1772 feſtgeſetzten 8 Gr. 4 Pf. muß verkaufet werden, für , , , 1 Rthl 18 Gr. 3 Pf.
und das Quart beym Schenker — , — , 6 Pf.

Die Brauer und Schenker ſollen der königl. Declaration vom 21 Jan. 1772, bey Vermeidung der darin feſtgeſetzten Strafen, auf das genaueſte nachleben; wie denn auch dem Brauer nicht erlaubt iſt, mehr Koſent als den 5ten Theil von dem Gebräude zu ziehen, welches allein an Soldaten und Arme à 2 Pf. das Quart verkaufet werden ſoll.

Mit dieſem Koſent ſollen die Brauer und Schenker keine Vermiſchung, wie auch keine Verfälſchung mit dem ſtarken Biere vornehmen; widrigenfalls ſie die in dem Edict de 1722 feſtgeſetzte Strafe zu gewärtigen haben.

Wer ſich ferner unterſteht, dieſe Taxe zu überſchreiten, ſoll von dem Polizey Directorio in 10 Rthlr. Strafe verfallen ſeyn. Berlin, den 22 Oct. 1774.

Königl. Preuß. Polizey-Directorium.

# Taxe
## von einem Gebräude ſtarken Weitzen-Bieres, à 16 Scheffel, nach der königl. allergnädigſten Declaration vom 21 Jan. 1772.

| | | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 16 Scheffel Weitzen, nach einem halbjährigen Durchſchnitt der marktgängig geweſenen Getreidepreiſe, v. 1 Apr. bis 1 Octob. 1774, à 1 Rthlr. 18 Gr. , , , | 28 | — | — |
| 2 | 1½ Scheffel Hopfen, nach obengedachtem Durchſchnitt, à 6 Gr. 4 Pf. , , | — | 9 | 6 |
| 3 | Mahlmetze , , , , , , | — | 9 | 2 |
| 4 | Mahlgeld , , , , , , | — | 1 | 6 |
| | Latus | 28 | 20 | 2 |

Wager-

| | | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| | Transport | 28 | 20 | 2 |
| 5 | Wagegeld . . . . . . | — | 2 | — |
| 6 | An Acciſe und Zieſe für 16 Tonnen Bier, à 18 Gr. . . . . . | 12 | — | — |
| 7 | Für den Erlaubnißſchein zum Brauen . . . . 4 Pf. Umſchüttegeld pro Scheffel 4 Pf. . . . 5 Gr. 4 Pf. | — | 5 | 8 |
| 8 | Kienen Holz zum Brauen ¾ Haufen, incluſ. Dammgeld . . . . . | 3 | 17 | 9 |
| 9 | Anfuhrlohn . . . . . | — | 12 | — |
| 10 | Elſen Holz zum Darren . . . | 1 | 11 | — |
| 11 | Anfuhrlohn . . . . . | — | 4 | — |
| 12 | Brauerlohn, incluſ. Eſſen und Trinken . | 1 | 23 | 2 |
| 13 | Darrlohn, incluſ. Eſſen und Trinken . | — | 21 | — |
| 14 | Bierſpünderlohn . . . . . | — | 1 | — |
| 15 | Malzfuhrlohn . . . . . | — | 9 | — |
| 16 | Stellbärme . . . . . | 1 | 10 | 9 |
| 17 | Böttcherlohn . . . . . | 1 | 6 | — |
| 18 | Pfannenzins . . . . . | — | 12 | 9 |
| 19 | Insgemein für Beſen, Licht, Kien, ꝛc. . | — | 16 | 11 |
| 20 | Dem Brauer an Miethe oder für Unterhaltung des Brauhauſes, auch zu ſeinem Unterhalt und zu Abtragung der bürgerlichen Laſten . . . . . | 2 | 12 | — |
| 21 | Waſſerfuhrlohn, für 4 Fuhren Spreewaſſer, à 8 Gr. . . . . . | 1 | 8 | — |
| | Summa aller Ausgabe | 58 | 1 | 2 |
| | Hiervon abgezogen die Einnahme 1) für Träber . 1 Rthlr. 16 Gr. 2) für Bärme . 1 — 12 — | 3 | 4 | — |
| | Bleibt an Ausgabe | 54 | 21 | 2 |

Wann vorſtehende 54 Rthlr. 21 Gr. 2 Pf. auf 16 Tonnen Bier, als ſo viel von 16 Scheffel Weitzen gezogen werden ſollen, vertheilet werden: ſo koſtet

die Tonne . . 3 Rthl. 10 Gr. 3 Pf.

das Qnart beym Schenker —— —— 11 Pf.

Halb-

Halb≈Bier die Tonne mit Zuſchuß der §. 13 der königl. Declaration vom 21 Jan. 1772 feſtgeſetzten 8 Gr. 4 Pf. muß verkaufet werden, für . . . 2 Rthl. 1 Gr. 5 Pf.
und das Quart beym Schenker —— —— 7 Pf.

Die Brauer und Schenker ſollen der königl. Declaration ꝛc. ꝛc.

Berlin, d. 22 Oct. 1774.

Königl. Preuß. Polizey≈ Directorium.

## Taxe vom Kufenbier,

nach

den unterm 14 May 1739 approbirten Principiis, mit proportionirlicher Erhöhung nach der neuen Taxe vom 16 Nov. 1771.

### Berechnung der Unkoſten von einem Gebräude Kufenbier, von 32 Scheffel Gerſte.

| | | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 32 Scheffel große Gerſte, nach einem halbjährigen Durchſchnitt der marktgängig geweſenen Getreidepreiſe vom 1 Apr. bis 1 Oct. 1771, à 1 Rthlr. 15 Gr. . . | 52 | — | — |
| 2 | 12 Scheffel Hopfen, à 10 Gr. 7 Pf. . | 5 | 7 | — |
| 3 | Mahlmetze . . . . . . | — | 11 | — |
| 4 | Mahlgeld ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ | — | 3 | — |
| 5 | Waagegeld ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ | — | 4 | — |
| 6 | Acciſe ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ | 16 | — | — |
| 7 | Für den Erlaubnißſchein ≈ —— 4 Pf. Umſchüttgeld à 4 Pf. pro Scheffel ≈ ≈ 10 Gr. 8 Pf. | — | 11 | — |
| 8 | Kienen Holz zum Brauen, ⅜ Haufen ≈ | 6 | 12 | 9 |
| 9 | Anfuhrlohn ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ | — | 11 | 10 |
| 10 | Eſſenholz zum Darren ≈ ≈ ≈ ≈ | 3 | 6 | 11 |
| 11 | Anfuhrlohn ≈ ≈ ≈ ≈ . | — | 5 | 3 |
| 12 | Brauerlohn, incluſ. Eſſen und Trinken ≈ | 3 | 22 | 4 |
| 13 | Darrlohn, incluſ. Eſſen und Trinken ≈ | 1 | 18 | — |
| 14 | Bierſpünderlohn ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ | — | 2 | — |
| 15 | Malzfuhrlohn ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ | — | 15 | — |
| 16 | Stellbärme ≈ ≈ ≈ ≈ ≈ | — | 16 | — |
| | Latus | 92 | 2 | 1 |

Böttcher≈

| | | Rthlr. | Gr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| | Transport | 92 | 2 | 1 |
| 17 | Böttcherlohn = = = = = | 1 | 11 | 6 |
| 18 | Pfannenzins = = = = = | 1 | 1 | 6 |
| 19 | Insgemein für Licht, Kien, Beſen, ꝛc. = | 1 | 11 | 4 |
| 20 | Dem Brauer an Miethe, oder für Unterhaltung des Brauhauſes, auch zu ſeinem Unterhalt und zur Abtragung der bürgerlichen Laſten = = = = = | 5 | — | — |
| | Summa aller Ausgabe | 101 | 2 | 5 |
| | Hiervon abgezogen die Einnahme | | | |
| | 1) für Träber = = 3 Rthl. 8 Gr. | | | |
| | 2) für Bärme = = 1 Rthl. —— | 4 | 8 | — |
| | Bleibt an Ausgabe | 96 | 18 | 5 |

Wenn vorſtehende 96 Rthlr. 18 Gr. 5 Pf. auf 10⅔ Tonnen Bier, als ſo viel von 32 Scheffel Gerſte gezogen werden ſollen, vertheilet werden: ſo koſtet
die Tonne = 9 Rthlr. 1 Gr. 9 Pf.
und das Quart —— 2 Gr. 2 Pf.

Dergleichen Biertaxe und Brauanſchlag wird in den königl. preußiſchen Ländern gemeiniglich zwey Mahl des Jahrs, nähmlich um Oſtern und Michaelis, von dem Commiſſario loci und dem Magiſtrat reguliret, und hernach zu jedermanns Wiſſenſchaft öffentlich in dem Rathhauſe angeſchlagen. Auf die Biertaxe wird, wie allerdings nöthig iſt, ſehr ſcharf gehalten, und darf kein brauberechtigter Bürger, bey angeſetzter Strafe, ſein Bier weder unter noch über die Taxe verkaufen oder verſchenken, ohne vorher davon die Anzeige davon dem Braudirectorio gethan zu haben: und pflegt die Strafe des erhöheten Preiſes allemahl noch einmahl ſo ſtark zu ſeyn, als wenn das Bier unter der Taxe ausgeſchenkt wird.

**Bier=Trichter**; ſiehe oben S. 195, und 198.

**Bier=Wiſch**, ſiehe in den folgenden Artikel.

**Bier=Zeichen**, ſind diejenigen Merkmahle, daran man nicht nur erkennet, wo ein Bierſchank iſt, ſondern es iſt auch

auch daraus zu ſehen, welche Art des Bieres geſchenket wird. Alſo bemerkt ein von grünem Laub geflochtener Kranz, der bey Ausſetzung des gewöhnlichen Bierzeichens noch überdies dazu gehangen wird, daß an dieſem Orte nebſt dem andern Biere auch Roßmarin = oder dergleichen Kräuter = Bier zu verſchenken ſey. Sonſt haben die gemeinen Schenken ihre gewiſſe aushangende Schilde und Zeichen, oder ein gemahltes Täfelchen mit vollgeſchenkten Biergläſern, Tobak und Pfeiffen; oder einen an einer langen Stange gebundenen großen Buſch grünes Reis, ſo ein **Bier = Wiſch** heißt; oder einen hölzernen Krug an einer Stange roth und weiß gemahlt; oder ein hölzern buntes Kreutz, mit zwey dergleichen Töpfchen obenher geziert, welche beyde Arten man **Bier = Kegel** nennet; oder ein verzogenes Fünfeck, welches man auch einen **Druden = Fuß** zu nennen pflegt; ein Bund Späne aber ſind an manchen Orten das **Koſent = Zeichen.**

In Eilenburg nimmt man, zu Bierzeichen, wohlgewachſene Fichten mit grünen Gipfeln, reiniget ſie von ihrer Schale und den unter dem Zopfe befindlichen Aeſten, ſetzt ſie in alte Röhr = Enden auf dem Pflaſter ſchräg ein, und befeſtiget ſie irgendwo mit einer Leine an den Häuſern. Dieſe Fichten werden daſelbſt **Bier = Ruthen** genannt. Der Schade, der dadurch unnöthig an jungem Holze geſchieht, muß deſto beträchtlicher ſeyn, da faſt jeder Bürger daſelbſt jährlich zwey; ja wohl noch mehr dergleichen verwelkliche Bierzeichen bedarf, und dazu gemeiniglich die wachshafteſten und geradeſten Stangen genommen werden.

S. das 57 St. der Oecon. Nachr. Lpz. 1753, 8. S. 630, f.

**Bier, (Fichten = oder Tannenſproſſen=)** ſ. Th. I, S. 93, f.

**Bier, (Warmes) Warmbier,** iſt ein Getränk, deſſen ſich unſere Großältern im vorigen Jahrhundert, und zu Anfange des jetzigen, faſt auf eben die Art, wie wir

jetzt

jeʒt des Kaffe, und mit beſſerm Nuʒen für ihre Geſundheit, bedienten. Hin und wieder trinkt man auch noch heut zu Tage, beſonders auf Reiſen und in Wirthshäuſern auf dem Lande, wo man keinen guten Kaffe hoffen darf, ſtatt deſſelben Warmbier, wie es denn, wenn man ſich erkältet hat, eins der beſten Hausmittel iſt, welches ſich überall ohne viele Mühe zurichten läßt. Es wird aber folgender Maßen gemacht. Man koche auf jede Perſon ungefähr 1 Nößel Bier; quirlt unterdeſſen, daß es kocht, in etwas kaltes Bier ein Ey (für jede Perſon), eine Meſſerſpiʒe voll feines Mehl, etwas Butter, wie auch nach Belieben etwas Ingber, Muskatennuß und Salz; und wenn das auf dem Feuer ſtehende Bier in vollem Kochen iſt, ſchüttet man das kalte mit dem Eingequirlten hinein, quirlet es ſtark in dem kochenden Biere herum, läßt dieſes ſodann noch ein klein wenig aufbrudeln, aber nicht in die Höhe wallen, und nimmt es vom Feuer. Alsdenn kann man es aus Kaffetaſſen, wie den Kaffe, mit Zucker trinken. Sonſt kann man auch den Zucker ſogleich im Bier mitkochen. Wenn das Warmbier für jemanden zugerichtet wird, der ſich den Magen erkältet hat, ſo quirlt man etwas Pfeffer zu den obigen Ingredienzien.

**Bier, (Wermuth=)** ſ. Th. I, S. 153, f.

**Bierhold, Pierolt;** ſiehe unter Amſel.

**Bieſam,** ſiehe Bſam.

**Bieſelties,** werden die kleinen, etwa 2 Fuß langen, ſehr dünnen und vorzüglich weißen Reiſer genannt, wovon der Korbmacher die Seiten einiger kleinen Nähkörbe verfertiget.

**Bieswurm,** ſiehe unter Bremſe.

**Bieten, Biethen, ein Geboth thun,** Fr. Offrir, oder Faire une Offre, heißt den Werth oder Preis einer Sache ſagen, den man dafür geben will; welches aber noch keinen Kauf ausmacht, es ſey denn, daß er von dem Verkäufer gleich angenommen wird.

*Bievre*, l. *Caſtor*; ſiehe **Biber**.

*Biez*, heißt, im Franzöſiſchen ein Canal oder Waſſergang, das Waſſer auf ein Mühlrad zu treiben. Wenn jenſeits ſolchen Canals ein anderer Canal iſt, der das Waſſer gegen den Strohm führt, ſo heißt ſelbiger *Arriere-biez*. Vormahls ſagte man *Bier*.

*Bifolium*, ſiehe **Zweyblatt**.

*Bifurcation*, ſagt man von Pflanzen, deren Wurzel, oder Stamm, oder Aeſte und Zweige, in Geſtalt einer Gabel aufgeſchoſſen ſind.

*Bigarrade*, Oranges bigarrées, eine Art Pomeranzen; ſiehe Th. III, S. 89.

*Bigarreau*, heißt in Frankreich eine marmelirte Kirſche, bunte Herzkirſche, von ſchwärzlich roth und weißer Farbe vermengt, zum Unterſchiede der ganz rothen Herzkirſchen, welche Coeurets heißen.

*Bigarrures*, ſiehe Aiglures, Th. I, S. 460.

*Bigeon*, ſiehe Bijon.

*Bigle*, nennet man eine Art engliſcher Windhunde.

*Bignet*, Beignet, ſiehe **Pfannenkuchen**.

*Bignonia*, ſiehe **Trompeten Blume**.

*Bigontia*, *Bigonzo*, ſiehe den folgenden Artikel.

**Bigot**, l. Congius, Ital. Bigontia, oder Bigonzo, ein venetianiſches **Weinmaß**, hat 4 Quarti, oder 16 Secchi. Vier Bigonzi machen 1 Eimer oder 256 Pfund. Im **Branntweinmaß**, hält 1 Bigonzo 14 Secchi, oder 56 Pfund.

*Bijon*, oder Bigeon, iſt eine Art Terpenthin, der für eine Art weißen Balſam gehalten wird. Dieſer Balſam fließt von Natur, und ohne Einſchnitt, in der großen Hitze, aus den Tannen- Fichten- und Lerchen-Bäumen, die man in dem Gehölze Pilatre, in der franzöſiſchen Landſchaft Foreſt, antrifft. Er wird für beſſer und edler gehalten, als derjenige, welcher durch den Einſchnitt der Bäume gewonnen wird.

*Bijou*, wird im Franzöſiſchen von allen curiöſen Dingen und Spielwerken geſagt, die auf unterſchiedlichen Seiten glänzen und ſpielen, dem Frauenzimmer zum Putz dienen, oder auch zu Auszierung einer Stube oder eines Cabinets gebraucht werden. Die Galanteriehändler verſtehen unter **Bijouteriearbeit** alle kleine Koſtbarkeiten von Edelſteinen, Juwelen, Gold, Silber ꝛc. die den Schmuck und Putz junger Herren und Damen, oder auch anderer Perſonen, und artig meublirter Cabinete ausmachen helfen, z. E. koſtbare Petſchiere, Tabatieren, Uhren ꝛc. Derjenige, welcher mit allerley ſolchen kleinen köſtlichen und curiöſen Dingen handelt, heißt ein Bijoutier. Zu Paris ſind es die Krämer und Goldſchmiede, die als Juwelier dieſe Handlung treiben. Und eben ſo hält man es nunmehr auch in Deutſchland, ſonderlich in Berlin, Hamburg, Nürnberg, Augsburg ꝛc. Siehe auch **Juwelier.**

**Biis**, iſt ein Gewicht und Maß zugleich, deſſen man ſich auf der Küſte von Coromandel in Oſtindien bedienet. Es iſt der achte Theil vom Man. Ein Biis enthält 5 Ceirs, und ein Ceir 24 Tols.

**Bilanz**, oder **Balanz**, Fr. Bilan, oder Bilance, heißt bey den Kaufleuten die monathliche oder jährliche Schluß-Rechnung, kraft welcher alle Schuldner und Gläubiger dergeſtalt aus dem Hauptbuche ausgezogen werden, daß, wenn die Bücher auf italiäniſche Manier, d. i. in doppelten Poſten, geführt worden, beyde Seiten des Bilanz, nähmlich Credit und Debet, gleiche Summen haben und aufgehen, welches denn mehrentheils das Merkmahl zu ſeyn pflegt, daß richtig übergetragen worden iſt. Es theilet ſich aber ein ſolcher kaufmänniſcher Bilanz in einen **ſpecialen** oder **monathlichen**, und in einen **generalen Haupt-** oder **jährlichen Bilanz.** Jener dienet bloß, das ſchon gemeldete vermeinte richtige Uebertragen, vornehmlich aber die Reſte auf der Schuldner und Gläubiger Rechnung dem Patron der Handlung

 gleichſam

gleichſam in einem kurzen Begriff, und auf einem Blättchen, vorzuzeigen, damit er ſogleich daraus erſehen möge, wer ihm ſchuldig ſey, und wie viel, und wenn ſolche Schuldpoſten zu bezahlen vorfallen, und er alſo das Mahnen und Eincaſſiren darnach anſtellen könne; auch wem er hingegen, und wie viel er wieder ſchuldig ſey, damit er ſich auch ſeines Orts mit der Bezahlung darnach richten, und Credit erhalten möge. Es finden ſich aber ſolche Reſte gleich, wenn man nur das Wenigſte von dem Meiſten abzieht, als: wenn des Debets Summe die größte iſt, ſo zieht man, was im Credit ſteht, von ſolcher ab; der Reſt wird alsdann in des Bilanz Debet geſetzt, und zeigt die Schuldner an, gleichwie hergegen des Credits Reſt die Gläubiger bemerket. Beyde ſolchergeſtalt auf Debet und Credit in Bilanz getragene Reſte, müſſen nachher, wie ſchon gemeldet, gleich aufgehen, oder es werden die Hauptbücher zu reſcontrieren, und der Bilanz auf neue zu machen ſeyn. Ein **General = jährlicher Schlußbilanz** weiſet dem Handelsprincipal alles, woran in demſelben Jahre etwas gewonnen oder verloren worden, und endlich auf dem Gewinn = und Verluſt = Conto, wie viel er, nach Abzug der Haushaltungs = und Handlungs = Unkoſten, ſein Capital vermehrt, oder aber ſolches vermindert habe, oder ob beydes gleich aufgehe, daß nähmlich auſſer der Haushaltung nichts gewonnen, und auch nichts verloren worden; und dieſe erzielte richtige Nachricht iſt eigentlich der Nutzen eines kaufmänniſchen Bilanzes.

Wie man ſich bey Extrahirung einer Bilanz zu verhalten habe, und woran man erkennen könne, daß ſolche Bilanz richtig ſey? findet man in Ludovici **Kaufmanns = Lexicon**, Th. I, Col. 1702—1706.

**Bilanz**, Fr. Bilan, heißt auch inſonderheit ein Buch, deſſen ſich die Kaufleute, Negotianten und Banquiers bedienen, ihre Activ = und Paſſiv = Schulden, d. i. ſowohl, was ſie ſelbſt ſchuldig ſind, als auch, was ihnen

nen andere ſchuldig ſind, darein zu ſchreiben. Es wird, eben wie das Hauptbuch, in Debet und Credit gehalten. Man gibt ihm auch noch verſchiedene andere Nahmen. Einige nennen es das **Verfallzeitbuch**, Fr. Livre des chéances; Andere, das **Monaths-** oder **Zahlungsbuch**, Livre de mois, oder des payemens; desgleichen das **Annotations-** oder **Notierbuch**, Fr. Livre des annotations, oder des notes; und noch Andere geben ihm den Nahmen Carnet. Siehe **Monaths-Buch**.

S. Ludovici Kaufmanns-Lexicon, Th. I, Col. 1706—1712.

**Bilanz-Gewicht**, ſiehe **Gewicht**. (Schal-)

**Bilanziren**, oder **Billanziren**, Fr. Bilancer, heißt bey den Kaufleuten aus dem Caſſa-Hand-Journal- und Haupt-Buche, einen genauen Auszug der Einnahme und Ausgabe der verkauften und noch vorhandenen Waaren, der Gläubiger und Schuldner, u. ſ. w. machen, damit ſie wiſſen können, ob ſie das Jahr bey ihrer Handlung gewonnen oder zugeſetzt haben. Siehe **Bilanz**.

*Bilboquet*, iſt ein kleines Inſtrument, welches die Vergolder brauchen, ihr Gold aufzulegen. Es iſt einige Daumen lang, unten platt und oben rund, damit man es in der Hand halten könne. Die platte Seite iſt mit Scharlach überzogen. Man haucht darauf, und nimmt damit die Goldſtreifen auf, die man durch ein dazu beſtimmtes Meſſer mit einer breiten dünnen Klinge abſchneidet. Man vergoldet damit die geraden Stellen, wo das Gold nicht überſtehen ſoll. Die Arbeit wird auf dieſe Art viel ſauberer und accurater, als mit dem Anſchießpinſel. Siehe **Vergolden**, im XIX Th. S. 428.

Im Bauweſen, heißt Bilboquet ein Stück Stein, welches zu nichts als zu kleinen Bruchſteinen dient.

**Bilch-** oder **Zieſel-Maus**; ſiehe **Haſel-Maus**. (Große)

**Bild**, **Bilder**, Fr. Portrait, Image, Peinture, Tableau, Lat. Effigies, ſind allerley Figuren, als: Kupferſtiche,

Gemählde, oder auf Holz, Leinwand, Papier, Pergament, u. d. gl. gemachte Dinge, die meiſtens in Klöſtern von Nonnen verfertiget werden, und womit vornehmlich die auf den Märkten in ganz Europa herum ziehenden Augsburger, Nürnberger und Tyroler handeln. Ingleichem gehören hieher, die aus Wachs, Gyps oder allerley Metall gegoſſenen kleinern Bilder, welche zu allerley Auszierungen in Häuſern gehören, und womit vornehmlich die Italiäner handeln. Endlich rechnet man auch zum Bilderhandel alle diejenige Dinge, welche von Metall, Holz, Sandſtein, Marmor, entweder klein oder groß, von Bildgießern, Bildhauern, Bildſchnitzern, welche letztere abſonderlich allerley Blumen und Laubwerk verfertigen, gemacht und verkauft werden. Die Bilder ſind entweder ſchlechte und gemeine, oder ſchöne und künſtliche. Die letztern werden nicht ſowohl nach ihrer Größe, oder dem Werthe der innern Materie, als nach der daran bewieſenen Kunſt, geſchätzet. Antique Bilder von Metall und Marmor, werden am theuerſten bezahlt. Von dieſen Bildern nun, ſie mögen gleich entweder von Stein oder Holz gehauen, von Thon pouſſirt, aus Gold, Silber oder anderm Metall gegoſſen, gemahlt, in Kupfer geſtochen, aus Gyps, Wachs, Traganth oder Mehl formiret, oder auch durch künſtlichen Abzug auf andere Weiſe verfertigt ſeyn, und deren verſchiedenen Arten, will ich mit wenigem beſonders, ſo weit ſie nähmlich den Kaufleuten unter Händen kommen, und als Meublen und Kunſt-Sachen zu betrachten ſind, handeln.

Anlangend 1) **die von Stein, Holz oder Thon gemachten Bilder**, ſo wird ein Kaufmann, weil ſich dieſen Handel die Bildhauer allein zueignen, nicht viel damit zu thun haben; es wäre denn, daß er eine Partie derſelben fertig an ſich erhandelt hätte, und ſolche wieder mit Profit abſetzen wollte; oder, daß er gewiſſe Copeyen von Statüen, nach dem verjüngten Maßſtabe gemacht, zu verkaufen hätte, welches denn in Gold,

Silber,

Silber, Meſſing oder anderm Metalle gar wohl geſchehen kann, ſonderlich wenn es **Antiquen**, d. i. ſolche Stücke ſind, welche unter den Virtuoſen und Kennern der Antiquitäten hochgeſchätzet werden.

**Bilder von Holz abzugießen oder zu formen.** Die Maſſe, woraus die Bilder zu gießen ſind, wird folgender Geſtalt bereitet. Man nimmt kleine abgedrehete Sägeſpäne oder Sägemehl, es ſey von welchem Holze es wolle, dörret es in einem Glaſe auf gelinder Wärme, ſtößt es, und ſiebet es durch ein ſubtiles Haarſieb; darauf beitzt man es etliche Tage mit einem guten Engel-Waſſer, und läßt es hernach wieder trocken werden; und nachdem man es wieder zart abgerieben, vermiſcht man es mit zart gemahlner Veilchenwurzel, und mit ſubtil gefeiltem Elfenbein. Wenn man nun davon Bilder gießen will, nimmt man halb Brunnen- und halb Röhr-Waſſer, und ſiedet darin Gewürznägelein, wohlriechende Kräuter, Blumen oder Räucherwerk, als: Storax, Calamita, Benzoe, u. d. gl. Solches wohlriechende Waſſer gießt man auf einen guten Theil zarte Späne von Pergament, und läßt es 3 Tage und Nächte wohlzugedeckt darin weichen; ſodann thut man 4 Loth Traganth, und eben ſo viel arabiſch Gummi dazu, und läßt es in einem wohlverdeckten Geſchirre 4 Stunden lang ſieden, daß ein rechter Leim daraus wird; dieſen ſchlägt man alsdann durch ein reines Tuch, und nimmt davon ſo viel als man von nöthen hat. Hierauf thut man es in einem reinen Topf, und rührt beſagtes Holz-Mehl über dem Feuer nach und nach darunter. Man kann es auch von allerley Farben machen, wenn man ſolche darunter vermiſchet, als: zum rothen, ein wenig Braſilienholz; u. ſ. f. Iſt nun die Maſſe ſo weit fertig, daß ſie wie ein dicker Brey iſt, ſo kann man ſie zum Gießen oder Abformen folgender Geſtalt gebrauchen. Nachdem die Formen oder Model mit Oehl beſtrichen worden, gießt man ſie in dieſelben, ſchlägt ein Tuch

darum, beſchwert ſie mit Steinen, und läßt ſie ſolchergeſtalt, um recht hart werden zu können, etliche Tage ſtehen; ſodann nimmt man ſie heraus, läßt ſie ſauber abdrehen und polieren: ſo bekommt man die allerſchönſten Bilder, ſo gut und vollkommen, als ob ſie der beſte Künſtler aus Holz geſchnitzt hätte. Man kann dieſe Bilder zugleich auch wohlriechend machen, wenn man kurz vor dem Gießen unter die Maſſe von reinem deſtillierten wohlriechenden Oehl, z. E. Zimmet- Nelken- Citronen- oder Pomeranzen-Oehl gießt.

2) **In Kupfer geſtochene Bilder**, ſind eine Waare der Kupferſtecher. Will man dergleichen **auf ein Glas bringen**, ſo muß man zuvörderſt dergleichen Kupferſtiche mit Scheidewaſſer vermittelſt eines Pinſels überſtreichen, und wieder trocken werden laſſen. Sodenn nimmt man lautern venetianiſchen Terpenthin, und eben ſo viel Terpenthinoehl, rührt es wohl unter einander, und trägt ſolche Mixtur mit einem Pinſel auf das Glas, worauf man den Kupferſtich auftragen will; es muß aber dieſes fein gemacht, und wohl erwärmt, jedoch auch nicht zu heiß, geſchehen. Nachher muß man den Kupferſtich mit Sorgfalt, daß er keine Falten bekomme, darauf legen, und ihn ſodenn mit naſſen Fingern ſacht reiben, ſo wird das Papier abgehen, die Figur aber ſehr lebhaft auf dem Glaſe erſcheinen.

3) **Ausgeſchnittene Bilder**, Fr. Decoupure, ſind allerley menſchliche Figuren, Thiere, Blumen, Zierathen, von Papier oder Pergament ausgeſchnitten. Auch verſteht man dadurch gewiſſe Kupferſtiche, welche nur zum Ausſchneiden gemacht ſind, und die auf Pappe, Holz, Mauern ꝛc. geklebet werden. Man überfährt nähmlich ſolche mit Gummiwaſſer, und hernach mit einem weißen Firniß, bis alles ſo glatt, wie ein Spiegel, iſt. Vormahls machte man ganze Toiletten davon. Die feinſte ausgeſchnittene Arbeit liefern die katholiſchen

Nonnen-

Nonnenklöſter. Man hat auch Formen erfunden, welche eine Figur auf einmahl ausſchneiden.

4) **Die von Gyps, Traganth oder Mehl formierten Bilder und Puppenwerk**, ſind Werke der Gypſer und des Frauenzimmers.

5) **Bilder von Hauſenblaſe, deutſche Kloſterbilderchen, Flandriſche Bilder** genannt; ſiehe unter Hauſen-Blaſe.

**Bilder anzuſtreichen, daß ſie von Metall gegoſſen zu ſeyn ſcheinen.** Wenn man Bilder oder Statüen von Holz, Gyps, Thon oder anderer Materie hat, und man will ſie auf Metallart anſtreichen: ſo vermiſcht man Kohlſchwartz und Ochergelb, ſtreicht ſie damit an, und trägt ſolchergeſtalt den Grund auf. Man kann auch ſchwarzes Reißbley, mit Leinoehl angemacht, darunter nehmen. Alsdann muß man den Grund nicht ganz trocken werden laſſen, ſondern, ſo lange es noch etwas feucht iſt, mit einem trocknen Pinſel zart zerſtoßenes Aurum muſicum darauf tragen. Wenn es ganz trokken geworden, muß man es mit einem guten Oehlfirniß überfahren, und aufs neue trocken werden laſſen, ſo werden ſodann ſolche Bilder nicht anders anzuſehen ſeyn, als ob ſie von Metall gegoſſen wären, und werden auch in allem Wetter ſehr lange aushalten, und nicht leicht faul werden.

Oder, man kann es auch folgender Geſtalt machen. Man nimmt nach Belieben recht fein zerriebene Hauſen-Blaſe, gießt von dem allerbeſten rectificirten Branntwein nach Proportion daran, und ſetzt es in die Wärme, damit ſich die Hauſenblaſe auflöſe; ſodann vermiſchet man es mit ein wenig Saffran und zartgeriebenem augsburger Metall, und beſtreicht damit die Bilder vermittelſt eines zarten Pinſels. Zuvörderſt aber muß man ſie mit einem guten Leimwaſſer, darein etwas Mennig gethan worden, überſtreichen, und ſolcher Geſtalt den Grund auftragen.

**Bilder und Blumen aus Teig zu machen,** Fr. Pour faire des figures & des fleurs de paſtillages. Zu jedem Pfund Zucker läßt man 2 Loth Traganth in laulichem Waſſer ſich auflöſen, ohne es aufs Feuer zu ſetzen. Das Gummiwaſſer drückt man ſofort durch eine feine Leinwand, damit nichts vom Gummi zurück bleibe, und das Waſſer etwas dick werde. Hernach thut man eine hinlängliche Quantität geſiebten Königszucker, worunter der vierte Theil Stärkmehl iſt, dazu, und ſtößt alles zuſammen in einem Mörſer, bis ein guter Teig daraus wird. Zur Probe, ob dieſer Teig ſeine gehörige Eigenſchaft habe, zieht man ihn mit der Hand aus einander. So lange er einen Faden zieht, thut man immer noch mit einem vierten Theile Stärkmehl vermiſchten Zucker darunter, bis er, wenn man ihn mit beyden Händen zieht, völlig aus einander reißt. Alsdann drückt man ihn in Formen, die nur ganz leicht mit gutem Oehl beſtrichen ſind, und bindet ſolche, wenn man ihn wohl eingedrückt hat, feſt zu. Zwo Stunden hernach öffnet man die Formen, und ſieht nach, ob die Bilder hart geworden ſind; nimmt ſie ſofort ganz behutſam heraus, und hebt ſie an einem trocknen Orte auf.

Bey Verfertigung der Blumen verfährt man eben ſo, wie bey den Bildern; nur die Formen machen den einzigen Unterſchied dabey aus. Nachdem ſie aus dieſen herausgenommen worden, mahlt man ſie vermittelſt eines Pinſels, mit den in der Zuckerbäckerey gewöhnlichen Saftfarben, und ahmet bey jeder Gattung die Farbe ſo lebhaft nach, als wie die Natur dieſelbe den wirklichen Blumen mittheilet.

**Bilder und Gefäße aus gebrochenen oder braunen Zucker zu machen,** Fr. Pour faire des figures et des vaſes au Caſſé et au Caramel. Nach dem Verhältniß der Menge und Größe der Bilder oder Gefäße, die man zu machen gedenkt, nimmt man viel oder wenig Zucker. Man mache z. E. einen Verſuch mit 3 Pfunden,

den, welche geläutert, durch ein Sieb gegoſſen, und nach Art des gebrochenen geſotten werden. Dieſes muß man aber aufs genaueſte treffen. Hierzu macht man die Formen in Vorrath fertig, welche recht rein ſeyn, mit Oehl beſtrichen, und ſonſt ſo eingerichtet werden müſſen, die ſie feſt und genau zuſammen paſſen, und auſſer der Mündung, in welche der Zucker gegoſſen werden ſoll, nicht die geringſte Oeffnung haben. Die Form hält man mit einem Tuche umwickelt in der linken Hand; und mit der rechten gießt man den Zucker hinein, wobey man mit der Form allerley Bewegungen machen muß, damit der Zucker überall hinlaufen, und man die Bilder recht vollſtändig formiren könne. Sie müſſen inwendig hohl und ganz durchſichtig ſeyn, daher man die Form immerfort ganz langſam umdrehet, bis der Zucker geronnen, und nicht eher öffnet, als bis er ganz kalt iſt.

Von braunem Zucker macht man ſie eben ſo, nur mit dem Unterſchiede, daß der Zucker erſt braun geſotten werden muß. Siehe auch **Zucker=Bilder.**

**Mandel=Bilder und Früchte zu verfertigen,** ſ. im I Th. S. 747.

**Bild, (Bruſt=)** Fr. Buſte; ſ. **Bruſt=Bild.**

— (**Hals=**) ſiehe in **H.**

**Bilderblinde, Niſche,** L. Scapha, Fr. Niche, Ital. Nichio, nennet man in der Baukunſt, eine, mit einer Muſchel oder dem Viertel einer Kugel bedeckte, gemauerte Aushöhlung oder gemachte Vertiefung in einer Mauer, nach der Form eines halben Zirkels oder Cylinders, worein man ein Bild, eine Statüe, Gruppe oder Figur ſtellen kann. Einige Baumeiſter machen ſie viereckig; welche aber ein Haus nicht ſonderlich zieren. Heut zu Tage ſetzt man auch die Oefen in Niſchen.

**Bilder=Naht,** ſiehe unter **Naht.**

**Bilder=Stuhl,** ſiehe **Giebel=Zinne.**

**Bildgießer, Statüengießer,** L. Excuſor, Fuſor, Fr. Fondeur, einer, der aus Wachs, Gyps, oder allerley

Märgel, Statüen und Bilder zu gießen weiß. In dieſer Kunſt haben die alten Griechen und Römer excellirt. Bey uns gibt es keine beſondere Künſtler dieſes Nahmens, ſondern die Bildgießer ſtecken mit unter den Gypsarbeitern, Wachspouſſirern, Zuckerbäckern, Roth-Gießern, Zinngießern, Stückgießern, und andern Metallarbeitern, die entweder ganze Bilder durch den Guß aus Gyps, Wachs, Zucker, oder Metall formiren; oder doch an ihre Werke, z. E. an die Glocken, Kanonen, Gypsdecken ꝛc. anbringen. Siehe **Gießer.**

**Bildgraber**, Fr. Graveur, heißt ein Künſtler, welcher in Holz, Kupfer und andere harte Materien ſchneidet, um gewiſſe Bilder entweder hohl einzugraben oder erhoben zu treiben, oder bloß durch Züge vorzuſtellen, welche wiederum entweder in die Tiefe gehen, oder die Fläche ausmachen. Ein Bildgraber in Edelſtein, wird **Steinſchneider** genannt; der, welcher in Kupfer gräbt, **Kupferſtecher**; ein Bildgraber in Holz, wenn er das Bild hohl ausarbeitet, **Modelſchneider**; wenn er nur die Züge davon auf der Fläche zurück läßt, **Form-Schneider**; wenn er ein erhabenes Bildwerk treibt, **Bildſchnitzer**, oder ſchlechthin **Schnitzer.**

**Bildhauer**, iſt ein Künſtler, der mit dem Hammer, Schlägel, Meiſſel und Meſſer, nach einem vorgezeichneten Riſſe, oder wirklichen Originale und nach einem in Wachs, Thon oder Gyps gemachten Modell, in Steine, Sand, Marmor, Albaſter, Holz, Metall, ꝛc. Bilder ſchnitzet, hauet, gräbt und ſchneidet. Es begreift aber die **Bildhauerkunſt** nicht nur die Verfertigung ganzer oder halber Statüen, ſondern auch aller derer Zierathen und Schnitzwerke, die zur vollkommenen Auszierung eines Gebäudes oder Zimmers nur immer gehören mögen.

Die Bildhauerarbeit zu Verzierung der Gebäude oder einzelner Zimmer, wird von vielen auch **Bild-Schnitzerey** genannt. Man gebraucht dieſelbe heutiges Tages vornehmlich zu allerley Fruchtſchnurblumen oder

Laub-

Laubwerk; ingleichem zu Trümeaux, Spiegelrahmen, Pfeilertiſchen, Deſsus des portes oder Thürenſtücken, allerley Arten Conſoles, Tapetenleiſten, Tiſchfüßen, Uhrgehäuſen, und andern Verzierungen der Zimmer. Dieſe Bildſchnitzerey iſt eine eigene Arbeit der Bildhauer. Es lernen ſolche jedoch auch insgemein andere Holzarbeiter, als: Tiſchler, Drechsler, Zimmerleute, Geigenmacher, Büchſenſchäfter, Orgelmacher, u. d. gl. In den Holzländern legen ſich viele Leute ganz allein auf das Schnitzwerk, und verfertigen alsdann allerley kleine hölzerne Waaren, z. E. Tobakspfeifenköpfe, Löffel, Querl ꝛc.

In der **Baukunſt** ſind die **Bildhauerwerke** entweder **ganz rund**= **um ausgehauene Werke**, welche Fr. à ronde boſſe, Ital. a rondo rilievo, genennet werden. Dahin gehören 1) die **Bildſäule**, L. Statua, Fr. Statue, Holl. Staande-Beeld; 2) das **Rieſenbild**, L. Coloſſus, Fr. Coloſſe, Holl. Coloſſus-Beeld; 3) das **Bruſtbild**, L. Clypeus oder Thoracidas; Fr. Buſte, Holl. Borſt-Beeld; 4) das **Gränzbild** L. Herma, Terminus, Fr. Termine, Herme, Holl. Terminus-Beeld; 5) die **gekuppelten Bilderſäulen**, Lat. Statuæ conjugatæ, Ital. Gruppo, Fr. Groupe, Holl. Beelden op eenen Voet; 6) die **Laſtträger**, L. Telamones, Atlantes, oder Deſtinæ, Fr. Perſans, Holl. Atlas-Beelden; 7) die **Laſtträgerinnen**, L. Caryatides, Fr. Caryatides, Holl. Slavinnen; 8) die **antiken Gefäße**, L. Capedunculæ, Fr. Vaſes, Holl. koſtelyk geſnedene Vaten; und 9) die **Siegeszeichen**, L. Trophæa, Fr. Trophées, Holl. Zege-Tecken. Oder, ſie ſind theils **halb erhaben**, Fr. demi-relief, Ital. mezzo rilievo, da die Bilder zwar mit ihrem Hintertheile gleichſam in der Wand ſtecken, doch mit einigen Stücken, als: Armen oder Füßen, ganz frey und rund ausgearbeitet ſind; theils **wenig erhaben**, Fr. bas-relief, Ital. baſſo rilievo, da die Bilder nach dem Grund der Mahlerey gemacht, und alſo die vorderſten nicht gar hoch,

hoch, die weiter dahinter befindlichen immer weniger erhaben, und nach der Perſpectiv auch kleiner ſind. Dahin gehören: 1) die **Borten mit Aufzügen**, L. Zophori pompis ornati, Fr. Friſes hiſtoriées, Holl. Schouwſpeel-Frieſen; 2) das **Grillenwerk**, L. Sculptura alabandæa, Ital. Grotteſche, Fr. Grotesques; 3) die **Laubzüge**, L. Gyri foliorum, Ital. Fogliami, Fr. Rengages, Holl. Loofwerck; 4) die **Gehänke**, L. Encarpi, Fr. Guirlande, Feſtons, Holl. Feſtinen; und 5) die **Schau-Stücke**, L. Medalia, Ital. Medaglioni, Fr. Medailles.

Nach der königlich preußiſchen Bautaxe, wird für **Bildhauerarbeit** bezahlt:

| | Rthlr. | Gr. |
|---|---|---|
| 1. Für ein Wapenſchild in einem Fronton, 18 Fuß weit, und 6 Fuß hoch anzufertigen, ohne Stein, nur Arbeitslohn . . . . . | 30 | — |
| 2. Für ein Capitál von $1\frac{1}{2}$ Fuß Pilaſtre breite, Joniſcher Ordnung . . . . . . | 5 | — |
| 3. Für ein dito rund $1\frac{1}{4}$ Fuß Diameter auf Colonnen . . . . . . . | 10 | — |
| 4. Für ein Corinthiſch Capitál auf dergleichen Pilaſtre . . . . . . | 12 | — |
| 5. Für ein rundes dito, $1\frac{1}{4}$ Fuß Diameter auf Colonnen feiner Arbeit . . . . | 24 | — |
| 6. Für ein römiſches, rund . . . . | 22 | — |
| 7. Für ein römiſch Capitál, dito, zu Pilaſtre . | 11 | — |
| 8. Für eine Vaſe auf ein Garten-Portal von 4 Fuß Höhe, ſimpler Arbeit, mit Stein und Arbeits-Lohn . . . . . . . | 12 | — |
| 9. Für eine dergleichen Vaſe mit Decoration . | 18 | — |
| 10. Für eine Conſol an einem Hauptgeſims und Fenſter . . . . . . . . | 1 | 18 |
| 11. Für ein Modillon . . . . . . | 1 | — |
| 12. Für einen Kamin von Werkſteinen, mit mittelmäßiger Decoration, incl. Stein . . | 16 | — |
| 13. Für einen ganz ſimplen . . . . | 9 | — |
| 14. Für den Fuß Schrift in einer maſſiven Tafel zu hauen, ſowohl in tiefer als erhabner Arbeit. — 1 Fuß hoch . | — | 12 |
| 9 Zoll hoch . | — | 9 |
| 6 Zoll hoch . | — | 6 |
| 3 Zoll hoch . | — | 3 |

In Tagelohn pflegt man dem Bildhauer 1 Rthlr. zu bezahlen; iſt aber nicht ſo gewöhnlich.

**Bildſäule**, ſiehe **Statüe.**

**Bildſchnitzerey**, ſiehe oben unter **Bildhauer.**

**Bild wirken, (in das)** heißt bey den Wirkern und Webern nichts anders, als gezogene Arbeit, ingleichem Bild = gemödelte, Köper = Damaſt = Arbeit, wie auch ehemahls Gret und Poll machen, oder ſein Gewebe mit Bildern weben, wozu man mehr als zwey Kämme und Schemel, die nur zu ungebildeter, ungezogener, und zur Tuchmacher = Arbeit gehören, erfordert werden. Von den Bildern der Weber, Wirker und Stricker iſt überhaupt zu merken, daß dieſe Bilder und Muſter entweder einfach oder gedoppelt, und manchmahl aus vielen zuſammengeſetzt, ſich auch breit und ſchmahl, lang oder kurz, in veränderten Bildern, durch die Länge und Breite des Zeuges erſtrecken können, und alſo, wenn das Bild nicht der Breite nach in eins fortgeht, mehrmahl wiederhohlt werden müſſe. Solche Bilder werden nun auf beſondere Art auf Papier abgezeichnet, und alſo daraus Muſterkarten, ja gar ganze Muſterbücher, formiret. Siehe **Muſter.**

*Billard*, heißt, bey den Winzern, die durch Ausgraben gemachte Vertiefung im Erdreiche, in welche man die Rebpflanzen einlegt oder einböget.

*Billarder*, ſagt man auf der Reitſchule, von einem Pferde, welches im Gehen ſeine Vorderbeine auswärts wirft.

*Bille*, heißt, bey den Paſtetenbäckern, ein Roll = oder Wargel = Holz, den Teig zu rollen; ſo wie die Arbeit ſelbſt Biller.

Bey den Gärtnern, heißen Billes, Wurzelſchößlinge, die man von allerley Bäumen ablöſet, und in eine Baumſchule verſetzt.

In der Schifffahrt nennet man Billes, die Quer= oder Krummhölzer, woran die Stränge der Pferde, die ein Schiff ziehen, gebunden ſind. Die Pferde an ein Schiffſeil koppeln, um das Fahrzeug gegen den Strohm zu ziehen, heißt Biller les chevaux.

Bey dem Wagner heißt Bille ein Kloß oder Block; und Bois en billes, **Blockholz, Klotzholz**, d. i. ein kurzes dickes Holz, das vom untern Stamm-Ende gefället oder abgeſtämmet, aber noch nicht gewaldrechtet oder behauen, ſondern noch mit ſeiner ganzen Rinde umgeben iſt, jedoch diejenige Länge hat, die zu des Wagners beſtimmten Arbeit erfordert wird. Dieſem Blockholz, oder Bois en Billes, iſt entgegen geſetzt das Bois en tronçons, oder **Stammholz**, d. i. welches von den obern Theilen des Stammes in gehöriger Länge gehauen oder abgeſtämmet iſt, und ebenfalls mit ſeiner ganzen Rinde umgeben iſt. Beyde zuſammen machen das Bois en grume, oder **ungewaldrechtete Rundholz**, aus.

**Billet**, ſiehe im Art. **Brief**.

**Billets**, (**Compagnie**-) ſiehe in **C**.

*Billette*, oder *Billot*, heißt in Frankreich ein kleines Zeichen, in Geſtalt eines Fäßchens, oder ein rundes Stück Holz, welches man gemeiniglich an das Ende einer Stange, an diejenigen Orte hinſtellet, wo Zoll und Geleite bezahlt werden muß, um dadurch den Kauf- und Fuhrleuten zu verſtehen zu geben, daß ſie nicht vorüber fahren ſollen, ohne dem Könige, oder andern Herren, welche die Wege in gutem Stande zu erhalten, ſchuldig ſind, den gebührenden Zoll zu entrichten.

*Billette*, nennet man auch bey dem Zollamte zu Bourdeaux, den Schein, welchen der Einnehmer den Kaufleuten ausliefert, damit ſie ſich dadurch bedürfenden Falls wegen der geſchehenen Bezahlung des Zolles für die Waaren, welche ſie daſelbſt einſchiffen laſſen, und an die Fremden überſchicken wollen, rechtfertigen können. Dieſe Billette dauerte ſonſt einen ganzen Monath, nach deſſen Verlauf es vergönnt war, ſie erinnern zu laſſen, wenn etwa die Waaren nicht hatten eingeſchiffet werden können. Gegenwärtig aber ſetzt der Einnehmer gemeiniglich die Clauſul: **Nach dreyen Tagen nicht mehr gültig**, hinzu.

**Billets-Banco**, ſiehe **Banco**. (**Billets**-)

**Billettiren**, Fr. Billetter, heißt, Zettel an die Zeuge machen. Auf dieſe Zettel ſetzen die Kaufleute, ſonderlich diejenigen, die im Einzelnen handeln, die Nummer und die Zahl der Ellen der ganzen Stücke, nach den Facturen der Commiſſionärs, die ſie ihnen zuſchicken, und ſchreiben täglich darauf, was von den abgeſchnittenen abgenommen worden. Die Kaufleute haben gleichfalls im Gebrauch, an ihre Zeuge Zettel zu hängen, wenn ſie ein Inventarium machen wollen, welches ſie an manchen Orten auf landesherrlichen Befehl alle Jahre, oder zum weuigſten alle zwey Jahre, thun müſſen.

**Billion**, oder **Bimillon**, bedeutet eine gewiſſe Zahl, die man ſonſt Millard, oder Milliard, d. i. tauſend oder zehnmahlhundert Millionen nennet. Siehe **Million.**

*Billon*, ein franzöſiſches Münzwort, wird überhaupt von aller Materie des Goldes und Silbers geſagt, welche mit einem ſtärkern oder anſehnlichern Theile Kupfer vermiſchet worden, als durch die ergangenen Verordnungen, die Münzen und deren Gehalt betreffend, feſtgeſetzt iſt. Sonſt nennet man auch Billon, alle Arten von Münzen, deren Cours verbothen iſt, ſie mögen von einem Zuſatz oder Gehalt ſeyn, von welchem ſie wollen. Ferner nennet man Billon, die kupferne Münze, die mit etwas Feinem vermiſcht iſt. Gleichergeſtalt nennet man auch Billon; geringhaltiges Silber, welches man in einem Goldſchmiedstiegel, wie das andere Silber geläutert hat, ohne jedoch Scheidewaſſer dazu zu gebrauchen. Und endlich wird auch das Wort Billon, von dem Orte geſagt, dahin man die verrufene leichte und mangelhafte Münze bringen muß, um ſie einſchmelzen zu laſſen, und den rechten Werth dafür zu empfangen.

Bey den Winzern heißen Billons, Reben, die man beym Beſchneiden des Weinſtockes, 3 bis 4 Finger hoch hat ſtehen laſſen. Siehe auch Billonner.

*Billon de garance*, die geringſte Sorte Krapp oder Färber-Röthe. Siehe **Röthe.**

*Billonage*, heißt in Frankreich eigentlich dasjenige Verbrechen, da jemand Münzſorten zu einem höhern Preiſe, als ſie im Königreiche gangbar ſind, aufkauft, in der Abſicht, ſie nach auswärtigen Ländern zu verhandeln, oder ſie an die Kipper und Wipper zu überlaſſen.

Auch nennet man Billonage, oder Billonnement, **die Kipperey und Wipperey** ſelbſt, oder eine unerlaubte Verringerung gangbarer Münzen, z. E. durch Beſchneiden derſelben, durch Ausſchießen der gegen andere etwas ſchwerern Sorten, durch Beyſchläge, oder auf andere wucherliche Art.

*Billonner*, die guten und ſchweren Geldſorten eines Landes aufkaufen, um ſie mit Wucher auswärts zu verkaufen, und dadurch zur Wipperey und Kipperey Anlaß geben. Imgl. wippen und kippen, die guten und ſchweren Geld-Sorten einſchmelzen, oder ſie beſchneiden, und alsdann geringhaltiger ins Publicum bringen.

Ehemahls wurde zuweilen Billonner auch im guten Verſtande geſagt, und bedeutete: verrufene Münzen auf obrigkeitlichen Befehl bey der Münzſtätte (au billon) einſammeln und auswechſeln, um ſie von neuem anders auszumünzen.

Bey den Winzern heißt Billonner, einen Weinſtock ſo beſchneiden, daß man die Reben nur 3 oder 4 Finger lang daran läßt. Siehe Billon. Auch heißt Billonner, vor oder nach der Hacke, das Erdreich der Wein-Stöcke, gegen die Furche hin, etwas auflockern.

*Billos*, heißt eine Art Acciſe auf den Wein, die an einigen Orten Frankreichs, ſonderlich in Bretagne, von den Wirthen und Weinſchenken entrichtet werden muß. Sie beträgt gemeiniglich $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{10}$. Es wird auch dieſe Abgabe an einigen Orten auf das Bier, den Apfel- oder Birnmoſt, und andere Getränke, geleget.

*Billot*, ſiehe Billette. Es heißt auch ein Knüppel oder Klöppel, welchen man den Hunden quer anhängt, damit ſie nicht jagen, oder in den Weinbergen herum laufen

ſen und Schaden anrichten. Jngleichem, eine Art Mausfallen mit einem Klötzchen.

Bey den Hufſchmieden und auf der Reitſchule, verſteht man durch Billot ein cylindriſches Holz, welches ungefähr 1 Zoll dick, und 5 bis 6 Zoll lang iſt, und an beyden Enden einen eiſernen Ring hat, woran ein Leder befeſtiget wird. Um dieſes Stäbchen herum werden allerley Arzneymittel, inſonderheit Teufelsdreck (Aſa foetida), gehängt; und nachdem man ein Stückchen Leinwand herum geſchlagen, legt man es dem Pferde als ein Gebiß ins Maul, und zieht ihm, damit es nicht herunter fallen könne, die beyden Leder, gleichſam als einen Kopfriemen, über die Ohren herab.

Bey den Pferdehändlern, heißen Billots, Stangen, die man an der Seite neugekaufter Pferde befeſtiget, damit man mehrere Pferde hinter einander daran binden, und deſto leichter führen könne.

**Bilſenkraut, Raſewurzel, Rindswurzel, Sau-Bohne, Schlafkraut, Schweinsbohne, Teufels-Augen, Tollkraut, Zigeunerkraut,** L. Hyoſcyamus, Juſquiamus, Dens caballinus, Faba ſuilla ſ. porcina, Herba Apollinaris, Herba canicularis. Fr. Juſquiame. Engl. Hembane.

1. **Das gemeine ſchwarze Bilſenkraut,** Hyoſcyamus vulgaris vel niger, *C. B.* Hyoſcyamus (*niger*) foliis amplexicaulibus ſinuatis, floribus ſeſſilibus, *Linn.* Es iſt dieſes eine zweyjährige Pflanze mit langen fleiſchichten Wurzeln, welche tief in den Erdboden dringen, und verſchiedene große weiche Blätter treiben, die am Rande tief eingeſchnitten ſind, und ſich auf dem Boden ausbreiten. Jm folgenden Frühlinge kommen die Stängel heraus, die ungefähr 2 Schuh hoch werden, und mit eben ſo geſtalteten, aber kleinern Blättern beſetzt ſind, welche die Stängel mit ihrer Baſis umfaſſen. Der obere Theil des Stängels iſt mit Blüthen beſetzt, die auf einer Seite in ei-

ner doppelter Reihe ſtehen, und wechſelsweiſe dicht an den Stängeln ſitzen; dieſelben haben eine dunkle purpurrothe Farbe mit einem ſchwarzen Boden. Auf ſie folgen rundliche Capſeln, die in dem Kelche ſitzen. Sie öffnen ſich oben mit einem Deckel, und haben 2 Fächer, welche mit kleinen irregulären Samen angefüllt ſind.

Dieſe Art Bilſen wächſt bey uns, und in den meiſten Theilen von Europa, wild. Sie blühet im May und Junius. Nicht nur der Same und das Kraut, oder die Theile der Pflanze, welche über der Erde ſtehen, ſondern auch die Wurzeln, und mithin die ganze Pflanze, haben eine ſchädliche Wirkung, deren Anzeige um ſo viel nöthiger iſt, je näher dieſe Pflanze neben den Wohnſtätten der Landleute, an den Hügeln und alten Miſthaufen, und an den Wegen und Straßen, wo Menſchen und Vieh oft wandlen, wächſt. Schon der ſumpfig moſige, recht ekelhaft widerliche Geruch, läßt ihren narcotiſchen, dumm = und Schlaf = machenden Schwefel, womit ſie angefüllt iſt, und welcher ſo reichlich davon ausdunſtet, noch in der Ferne argwohnen; die viele betrübte Zufälle aber, welche auf deren Genuß erfolget, und wovon alle Sammlungen der mediciniſchen Geſchichten angefüllt ſind, bezeugen aufs gewiſſeſte, daß ihr Schlaf, den ſie bringt, noch gefährlicher und ſtärker ſey, als der, welcher vom Opium herrührt, oder wenigſtens die Folge ihres Gebrauches gewiſſer ſchädlich ſey, als jenes. Hr. von Haller, in der Enumerat. plantar. Helveticar. S. 513, f. meldet, daß, als er zu Leiden geweſen, ein Student, der zugleich mit ihm bey dem großen Boerhaave gehört, alle Arten von vegetabiliſchen Gifte habe vertragen können, und den Sturmhut, die Apocyna, die Beeren der Wolfskirſche ꝛc. zur Luſt und ohne Schaden genoſſen habe; doch ſey er endlich von dem Genuſſe des Bilſenkrautes ſeines Verſtandes beraubt, und an dem einen Schenkel gelähmet worden, davon ihn Boerhaave wiederhergeſtellt

habe.

habe. Von einem andern Studenten, welcher ſich ebenfalls den Samen des weißen Bilſenkrautes angewöhnt hatte, und endlich gar zu 25 Gran auf einmahl einzunehmen wagte, meldet Hamilton, daß er dadurch eine Unempfindlichkeit, ſchwachen Puls, Zittern der Sehnen, und andere Zufälle ſich zugezogen, welche jedoch durch ein Brechmittel wieder gehoben worden.

Hat ſich aber dieſes bey Perſonen zutragen können, die des Giftes gewohnt waren, wie viel kräftiger muß und wird nicht die Wirkung bey Ungewohnten ſeyn! Matthiolus berichtet, daß er ſelbſt Zeuge von der Wirkung des Bilſenſamens an einigen Kindern, die ſie gegeſſen hatten, geweſen ſey, welche dermaßen von Sinnen kamen, daß die Aeltern und Nachbaren, nach der Unwiſſenheit der damahligen Zeiten, glaubten, ſie wären behext. Parkinſon, im Theatr. botan. S. 364, erzählt den Zufall eines ſeiner Freunde. Dieſer hatte die Wurzel des Bilſenkrautes gegeſſen, welche aus Unvorſichtigkeit mit einigen Paſtinakwurzeln in einer Suppe gekocht worden war. Er ward kurz darauf mit einem unerträglichen Durſt, gänzlicher Verſtopfung des Urins, und ſchwindeligen Zufällen, welche ſein Geſicht ſehr angriffen, befallen. Im Wepfer, de cicuta aquat. Cap. 18, finden wir eine Nachricht von einer ganzen Geſellſchaft, welche bey einer Abendmahlzeit allerley convulſiviſche Bewegungen bekam, da ſie die Wurzel des Bilſenkrautes, die aus Verſehen unter der Hindläuft-(Cichorien-) Wurzel gekocht worden war, doch ſparſam, gegeſſen hatte. Im Jahre 1729, wurden, wie Miller, in ſeinem Gärtn. Lex. unter dem Art. Hyoscyamus, berichtet, 3 Kinder vergiftet, weil ſie die Samen von dieſem Kraute bey dem Hofe zu Tottenham gegeſſen hatten. Zwey derſelben ſchliefen 2 Tage und 2 Nächte, ehe ſie aufwachten, und man konnte ſie kaum wieder zu ſich bringen; das dritte aber, welches älter und ſtärker war, kam beſſer davon. Die philoſophiſchen Trans-

actionen liefern einen Auszug eines Briefes von D. Patouillat, worin eine Nachricht von 9 Perſonen enthalten iſt, welche nach dem Genuſſe der Bilſenwurzel, die man für Paſtinak gehalten hatte, alle Zufälle einer Vergiftung bekamen, mit dem Unterſchiede, daß einige ſprachlos waren, und kein anderes Zeichen des Lebens von ſich gaben, als ſtarke Convulſionen, Verdrehungen der Lippen, und das ſo genannte ſardoniſche Lachen. Die Augen lagen ihnen allen ſtarr vor dem Kopfe, und der Mund war auf beyden Seiten rückwärts gezerrt. Andere hatten alle dieſe Zufälle zugleich. Borellus gedenkt eines Bauern, welcher mit ſeinen Leuten die Bilſenwurzel unter den Rüben gegeſſen hatte, und dadurch nebſt ſeiner ganzen Familie in einen ſolchen Wahnwitz verfallen war, daß ſie ſich wie die Affen aufgeführt hatten. Noch mehr wird die Stärke dieſer Wirkung dadurch klar, daß ſelbſt Geſchichten aufgezeichnet ſind, wo ſchon der äuſſerliche Gebrauch, als Ueberſchlag oder Rauch, Wahnſinn verurſachet hat; ja, was noch merkwürdiger iſt, Boerhaave in eigener Perſon, nebſt ſeinem Freunde, der ihm in der Arbeit half, wie berauſcht wurde, da ſie nur ein Pflaſter daraus bereiten wollten.

Das beſte Gegengift wider dieſe Pflanze, iſt ein ſchnell erregtes Erbrechen, und Theriak nebſt Rautenſalz in warmer Milch eingenommen. Nach Hrn. D. Unzer's Rath, im 32 St. des Arztes, kann man ſich mit Eſſig oder Citronenſaft, eben ſo wie nach dem Genuß giftiger Schwämme, curiren.

Beſchreibung des Bilſenkrauts, ſt. im *Gentlem. Magaz.* v. J. 1755, und ins Deutſche überſ. mit Hrn. Prof. Schrebers Anmerkungen, in deſſen Samml. verſchied. Schriften ꝛc. VI Th. Halle, 1760, gr. 8. S. 275—285.

Beobachtung von den ſchrecklichen Wirkungen des Bilſenkrauts, das man als Salat gegeſſen, ſt. im I Th. des phyſ. und oekon. Patrioten, Hamb. 1756, 4. St. 50, S. 397—400, desgl. im 22 St. der neuen Stuttg. Realzeit. v. J. 1766, S. 345—351.

Von der ganz unbegreiflichen Wirkung der Gifte, ſonderlich der Datura, der Schierlingswurzel, und des Bilſenkrauts in die Einbildungskraft, ſt. im III Th. des Arztes, Hamb. 1760, gr. 8. St. 69, S. 269.

Obſer-

Obſervatio de ſemine hyoſcyami periculoſo, ſt. im V B. der *Actor. helvet. phyſ. math. anat.* Baſil. 1762, 4. S. 333, f.

Von der Schädlichkeit des Bilſenkrauts bey Menſchen und Thieren, handelt Heinr. Chriſt. Alberti, in No. 15 der wöchentl. Hall. Anz. v. J. 1750.

GABR. CLAVDERI obſ. de miris herbæ hyoſcyami viribus, ſt. in den *Miſ. Nat. Cur.* Dec. II. A. VI. Obſ. 178; desgl. in *Jo. Jac. Mangeti Bibl. pharm. med.* T. I. Genev. 1703, fol. S. 1007.

Obſervations ſur les effets pernicieux des ſemences de la Juſquiame noire, priſe intérieurement, par Mr. COSTE, ſt. in No. 39 der *Gaz. ſalut.* v. J. 1769.

DAV. FR. EHRHARD obſ. de triſti effectu ſeminis hyoſcyami, ſt. im *Commerc. litt. Nor* A. 1736, hebd. 13, No. 5, S. 102, f.

CHR. FR. GARMANNI obſ. de hyoſcyamo alterço, ſt. in den *Miſc. Nat. Cur.* Dec. III, A. VII & VIII, Obſ. 66.

JO. DAN. GOHLII caſus de ſeminis hyoſcyami & ſtrammonii inconſiderate aſſumti effectibus, ſt. in deſſen *Medicina practica, clinica & forenſi.* Lipſ. 1741, 4. S. 494, f.

De la Juſquiame, ſ. den *Gentilhomme Cultivateur*, trad. de l'angl. de Mr. HALL, To. X. à Par. 1763, 8. S. 82—84.

Die Wirkungen des Bilſenkrautſaamens, von D. Archibald Hamilton, ſt. im 2 Bande der Edinb. neuen Verſuche und Bemerk. ꝛc. Altenb. 1758, 8. S. 275—278.

JAC. AUG. HÜNERWOLFII obſ. de veneficio homerda & hyoſcyamo curato, ſt. in den *Miſc. Nat. Cur.* Dec. II. A. IX. Obſ. 105.

Eb. deſſ. obſ. de noxa radicum hyoſcyami nigri comeſtarum à natura ſponte repulſa, ſt. eb. daſ. Dec. III. A II, Obſ. 92.

Obſervation ſur les fâcheux accidens occaſionnés par la Juſquiame mangée en Salade, par Mr. NAVIER, ſt. im *Journ. encycl.* p. le 1 Mars 1756, S. 108 — 114; desgl. im 13 Theile des *Nouvelliſte oecon. & litter.* p. l. m. de Juill. & d'Août 1756, S. 71—75.

D. überſ. u. d. T. Wahrnehmung von gefährlichen Zufällen, welche von dem Bilſenkraut, wie ein Salat gegeſſen, verurſacht worden, von Hrn. Navier, ſt. in der überſ. Samml. auserleſ. Wahrnehm. ꝛc. IV B. 2 St. Frf. u. Lpz. 1759, 8. S. 132—144.

Extract of a letter, concerning the poiſon of Henbane-roots, from Dr. PATOUILLAT, to Mr. Geoffroy, ſt. im XL B. der *Philoſ. Transact.* No. 451, for Dec. 1738, S. 446—448.

ANDR. GE. JOS. PELICOT, in *quæſtſt. medd.* VI, Monſpel. 1753, 4. handelt in Quæſt. III, S. 11—17, von dem Wahnſinn, welcher vom Genuß des Bilſenkrauts entſtehet.

Obſervation ſur les effets pernicieux de la ſemence de Juſquiame, par Mr. PLANCHON, tirée du Journ. de Med. ſt. in No. 31 der *Gaz. ſalut.* v. J. 1763.

Hiſtoire de la mort du même homme, qui fait le ſujet de la precedente obſervation, ſt. in No. 16 derſ. v. J. 1764.

De opio, cicuta, hyoſcyamo &c. & aliis venenis frigidis aſſumpris, handelt FRANC. RANCHINUS, in *tr. de morb. ſubitan.* Cap. 18, ſ. deſſen *Opuſcula medica*, Lugd. 1627, 4. S. 619, f.

NIC. ROSÉN Progr. Vpſ. 1745, f. Siehe das 57 St. der Gött. Zeit. v. g. S. a. d. J. 1745, S. 477.

JO. CASP. de RUEFF obſ. de virilitate amiſſa, & feliciter recuperata, ob noxium ſeminum hyoſcyami vaporem incautius ore hauſtum, ſt. im IV Th. der *Nov. Act. phyſ. med. Acad. Caeſ. N. C.* Norimb. 1770, 4. Obſ. 59, S. 293—296.

SIM. SCHULZII obſ. de radicibus hyoſcyami per errorem coctis, infeliciter comeſtis, truculentaque ſymptomata producentibus, ſt. in den *Miſc. Nat. Cur.* A. 1673 & 1674, Obſ. 124.

CPH. SELIGERI obſ. de epilepſia ex decocti hyoſcyami fomentione, ſt. eb. daſ. Dec. II. A. I. Obſ. 138.

An account of ſymptoms ariſing from eating the ſeeds of Henbane, with their cure &c. and ſome occaſional remarks, by Sir HANS SLOANE, ſt. im 38 B. der *Philoſ. Transact.* No. 429, for July — Oct. 1733, S. 99—101.

Franzöſ. Ueberſ. u. d. T. Relation des ſymptômes, qui ſurviennent après avoir mangé des fruits de juſquiame, & de leur guériſon, avec quelques remarques ſur la même plante, par Mr. SLOANE, ſt. eb. daſ. S. 120—123.

PAULI SPINDLERI obſ. de delirio miti ex ſemine hyoſcyami & Laudano opiato Mynſichti, ſt. in deſſen *Obſ. medicinal. Centuria.* Frf. M. 1691, 4. Obſ. 13, S. 25, f.

The effects of the Hyoſcyamus albus, or white Henbane; in a letter to Dr. John Pringle, from Dr. JOHN STEDMAN, ſt. im 47 B. der *Philoſ. Transact.* for the years 1751, & 1752, Art. 28, S. 194—197. Dieſer Brief des D. Stedmann enthält einen Bericht von 5 Manns- und 2 Weibsperſonen, welche in dem Flecken Vucht, bey Herzogenbuſch in Brabant, im Quartier lagen. Es waren nur wenige, vermuthlich nicht über 15 bis 20 Blätter in 10 Quart Waſſer gekocht worden; und ohnerachtet ſie nur die eine Hälfte davon aßen, ſo zeigten ſich dennoch die übeln Wirkungen an einigen nach ½ Stunde; ſie wurden allerſeits mit Schwindel und Verwirrung befallen, als ob ſie trunken wären. Drey Männer fingen an, unordentlich zu reden, und lagen gleichſam in fieberhaften Deliriis. Durch zeitige Vomitive mit warmen Waſſer und Oehl wurden ſie alle erhalten; Einige von ihnen aber behielten Schwäche des Verſtandes, Magendrücken; Andere Stechen und Beſchwerden im Haupte, und Alle waren etwa 1 Monath nachher ſchwindlig. D. Stedmann ſchreibt dieſe Wirkungen dem weißen Bilſenkraute zu; allein, Hr. Watſon hat in ſeinen Anmerkungen über dieſen Bericht behauptet, es müſſe das ſchwarze Bilſenkraut ſeyn, nicht allein nach Stedmanns eigener Beſchreibung der Pflanze, ſondern auch nach dem Orte des Wachsthums, da das weiße Bilſenkraut

ſenkraut in einer ſo nordlichen Gegend, als Brabant iſt, nicht wohl wachſen kann.

Conr. Ludw. Walthers Obſ. von gegeßnen Bilſenkrautſaamen, und dadurch verurſachter Tollheit, ſt. in deſſen ſonderbaren Anmerk. ꝛc. Frf. u. Lpz. 1761, 8. Obſ. 41, S. 135—137.

Eb. deſſ. Obſ. von gegeßner Bilſenkrautwurzel, welche den Tod verurſacht, ſt. eb. daſ. Obſ. 49, S. 159, f.

GE. WOLFG. WEDELII obſ. de hyoscyami noxis & virtutibus, ſt. in den *Miſc. Nat. Cur.* A. 1672, Obſ. 21.

Eb. deſſ. diſſ. de hyoscyamo. Jen. 1715, 4.

Obſervations ſur les facheux accidens, occaſionnés par la Jusquiame mangée en ſalade. tirées de WEPFER, ſt. im *Journ. encycloped.* Mars 1756, S. 108—114.

**Auch dem Vieh** von allerley Art, vierfüßigen, Geflügel, Fiſchen und Ungeziefer, iſt dieſe Pflanze eben ſo nachtheilig. Man hat bemerkt, daß die Schweine, wenn ſie Bilſenſamen genoſſen haben, taumelnd werden, nicht gehen können, ſondern auf der Erde kriechen, und die Füße nach ſich ſchleppen, ja in kurzer Zeit daran ſterben, wenn ſie nicht zu einem Waſſer kommen, daraus ſaufen und darin baden können. Dieſe an Schweinen bemerkte Wirkung hat die griechiſche Benennung *ὑοσκύαμος* veranlaßt; von *ὗς*, ein Schwein, und *κύαμος*, eine Bohne, gleichſam Schweinsbohne. Die **Hühner** werden ſo betäubt, daß ſie umfallen, wenn ſie mit dem Samen beräuchert werden; und wenn ſie davon freſſen, ſterben ſie gar. Von dieſer Bemerkung kommt augenſcheinlich der engliſche Nahme Henbane, (d. i. the *bane* of *hens*, **Hühnertod.**) Die **Ratzen und Mäuſe** ſollen alle davon laufen, wenn ſie dieſe Pflanze riechen. Sie wird daher, um dieſelben zu vertreiben, von den Landleuten einiger Gegenden um Johannis ausgegraben, und in die Häuſer umher gelegt. S. *Linnæi* Flora Suec. II. 199. Die **Fiſche** werden tobend, ſpringen auf, und kehren zuletzt den Bauch über ſich, ſo daß man ſie mit den Händen fangen kann, wenn man den Samen mit Teig vermiſcht, oder auch nur bloß ins Waſſer wirft. Wie durch den Geruch des Bilſenſamens die **Motten** zu vertreiben, ſiehe unter

**Motte.** Die Blätter vertreiben die **Fliegen und an**deres **Ungeziefer** von den Pferden, wenn man dieſe damit reibt, oder ſie mit Waſſer, worin Bilſenblätter gekocht worden, beſtreicht; und es wäre noch zu verſuchen, ob man nicht die Fliegen und Wanzen aus den Gemächern vertreiben könnte, wenn man das Kraut in die Fenſter aufhängt, oder dahin legt, wo die letztern ſich in Menge aufhalten.

Indeſſen iſt doch dieſes Gewächs auch nicht ganz ohne Nutzen für den Menſchen. Auſſer dem, ſonderlich in den neuern Zeiten eingeführten, innerlichen Gebrauche des Bilſenkraut-Extractes, bereitet man davon in den Apotheken unterſchiedene Stücke; vornehmlich ein dickes Oehl, faſt dem Lorbeer-Oehle gleich, und ein hieraus verfertigtes Pflaſter und Salbe. Das Oehl wird aus den geſtampften und gröſten Kernen ausgepreßt. Das Pflaſter wird aus dieſem Oehle, dem gepülverten Kraute und friſch daraus gepreßten Safte zuſammengeſetzt, und mit gelben Wachs und Terpenthin vermiſcht. Um die Salbe zu bereiten, kocht man die friſchen und zerquetſchten Blätter mit Schweinfett ſo lange, bis alle Feuchtigkeit ausgedunſtet iſt, preßt es nachher durch ein leinen Tuch, und miſcht etwas von dem erſten ausgepreßten Samen-Oehl darunter. Alle drey haben einerley ſchmerzlindernde und erweichende Kraft, und können, ohne Beſorgniß einigen Schadens, ſicher in allerley Arten von anhaltenden Schmerzen äuſſerlich aufgelegt werden. Desgleichen dienen ſie zu ſchnellerer Reifung eines Eitergeſchwüres. Die Blätter vom Bilſenkraut in Milch gekocht, und als ein Umſchlag aufgelegt, ſollen wider die Schmerzen des Podagra dienlich ſeyn. Wenn ſie unter glühenden Kohlen gedämpft, oder gekocht, und auf die Brüſte gelegt werden, vertreiben ſie die Milch. Um harte Geſchwulſten zu zertheilen, läßt man 2 Händevoll, mit eben ſo viel Alraun- und Nachtſchatten-Blättern, und 1 Unze Bilſen- und

Mohn-

Mohn-Samen in einer hinlänglichen Quantität Milch kochen, drückt es nachher durch eine Leinwand, und thut ein wenig Saffran nebſt einem Eydotter dazu. Die Samen äuſſern eine betäubende und ſchmerzſtillende Kraft in Zahnſchmerzen, wenn ſie auf glühende Kohlen gethan, und der Rauch davon durch einen Trichter, oder durch ein eigentlich dazu verfertigtes Röhrchen, welches Hr. Paſt. Schäfer in einer zu Regensburg 1757 herausgekommenen Schrift von den Zahnwürmern beſchrieben hat, an die Zähne geleitet wird; ja, es wird ſo gar vorgegeben, daß dadurch aus den ſchmerzhaften Zähnen Würmchen getrieben würden. Allein, es iſt nicht nur dieſes Vorgeben bey näherer Unterſuchung falſch, ſondern auch überhaupt dieſe Art, Zahnſchmerzen zu vertreiben, für unſicher befunden worden, da man angemerkt hat, daß dieſer Rauch Unempfindlichkeit und Schwindel errege; und was jenes betrifft, es nur eine zähe Lympha geweſen ſey, welche aus den verſtopften Poris durch die zuſammenziehende Kraft des Rauches ausgepreßt worden, und weil ſie die Geſtalt kleiner Würmchen behalten, zu dieſem Irrthum Gelegenheit gegeben hat. Mit weniger Gefahr möchten daher, nach Tournefort's Rath, die von Froſt verſchwollenen Hände und Füße mit dieſem Rauche geräuchert werden können. Der Saft von Bilſenkraut, oder das aus ſeinem Samen durch Einweichung gezogene Oehl, in die Höhlung des Ohrs geſpritzt, ſtillet die Schmerzen deſſelben. Die Wurzeln werden für ein ſchmerzſtillendes Halsband gebraucht, welches man den Kindern an den Hals hängt, indem ſie in Stücke zerſchnitten, und wie die Knöpfe an einen Roſenkranz angehängt werden, um dadurch allen übeln Zufällen vorzubeugen, und ein leichtes Zahnen zu befördern. Dabey aber müſſen die Mütter oder Ammen wohl Acht geben, daß ihre Kinder dieſe Halsbänder nicht in den Mund ſtecken, und daran ſaugen oder käuen. Das aus dem Bilſenſamen gepreßte Oehl iſt, wie

die Pflanze, ein ſchmerzſtillendes Mittel, und ſehr geſchickt, die Geſchwulſten zu zertheilen.

Obſſ. ſur les effets ſinguliers de la Jusquiame appliquée exterieurement dans les inflammations, les rhumatismes, & la goutte, par Mr. RENARD. ſt. im *Mercure de France*, Oct. 1767, 1 Vol. S. 144—160; desgl. in No. 42 und 43 der *Gaz ſalut.* v. J. 1767.

2. **Das weiße Bilſenkraut**, ſ. Hyoscyamus albus, Fr. Jusquiame blanche, iſt von dem ſchwarzen in Anſehung der Blätter unterſchieden, welche weicher, mit mehrerer Wolle beſetzt, kleiner, und nicht ſo ſehr eingeſchnitten ſind. Die Stängel deſſelben werden auch nicht ſo hoch, und haben weniger Aeſte. Die Blumen kommen, ihrer Geſtalt nach, mit der erſtern Art völlig überein, ſind aber weiß, kleiner, und haben auch weiße Samen.

3. **Großes Bilſenkraut, gleich dem weißen, aber mit einem dunkelpurpurrothen Boden in der Blume.** Hyoscyamus major, albo ſimilis, vmbilico floris atro-purpureo. *Tourn.* Hyoscyamus major, foliis petiolatis, floribus pedunculatis terminalibus. Dieſe Sorte wächſt auf den Inſeln des Archipelagus wild. Sie hat rundere Blätter, welche ſchief an ihren Einfaſſungen und auf langen Stielen ſtehen. Die Stängel breiten ſich mehr in Aeſte aus, als der erſten Sorte ihre, und die Blumen wachſen in Trauben gegen das Ende der Zweige zu, und ſtehen auf kurzen Stielen. Sie haben eine blaßgelbe Farbe, und einen ſehr dunkelpurpurrothen Boden.

4. **Großes Bilſenkraut, gleich dem weißen mit einem grünen Boden an der Blume.** Hyoscyamus major, albo ſimilis, vmbilico floris virenti, *Juſſieu.* Hyoscyamus (albus) foliis petiolatis, floribus ſeſſilibus, *Linn.* Dieſe Sorte hat viele Aehnlichkeit mit der erſten, die Blumen aber wachſen in größern Büſcheln, und ſitzen dicht am Ende der Zweige. Sie wächſt in den warmen Theilen von Europa wild.

5. Das

5. **Das kleinere Bilſenkraut, gleich dem weißen, mit einem dunkelpurpurrothen Boden an der Blume.** Hyoſcyamus minor, albo ſimilis, vmbilico floris atro-purpureo, *T.* Hyoſcyamus (minor) foliis petiolatis, floribus ſolitariis lateralibus. Dieſe Sorte hat Tournefort aus der Levante gebracht. Sie hat einen kleinern Stångel als die vorhergehenden beyden Sorten, deſſen Gelenke auch weiter von einander entfernt ſind. Die Blåtter ſind rundlich, und tief in zugeſtumpfte Abſchnitte getheilt, und ſtehen auf ſehr langen Stielen. Die Blumen kommen einzeln neben den Stångeln, in einer ziemlichen Entfernung von einander, heraus. Sie haben eine gelbe Farbe, mit einem dunkeln Boden.

6. **Bilſenkraut mit einer rôthlich gefårbten Blume.** Hyoſcyamus rubello flore, *C B.* Hyoſcyamus (reticulatus) foliis caulinis petiolatis cordatis ſinuatis acutis, floribus integerrimis, corollis ventricoſis, *L.* Dieſe Sorte wåchſt in Syrien wild. Sie macht einen åſtigen Stångel, welcher 2 Schuh hoch wird, und mit langen lanzenfôrmigen Blåttern beſetzt iſt, welche Stiele haben. Die untern Blåtter ſind auf beyden Seiten regelmåßig in ſcharfe Abſchnitte getheilt, die gegen einander über ſtehen, und alſo wie die gefiederten Blåtter geſtaltet ſind; die obern Blåtter aber ſind ganz. Die Blumen wachſen am Ende der Stångel in Trauben. Sie haben eine abgeſchoſſene rothe Farbe, und ſind wie der gemeinen Sorte ihre geſtaltet, die Rôhren aber ſind aufgetrieben.

Dieſes ſind lauter zweyjåhrige Pflanzen, welche bald, nachdem ihr Same reif geworden iſt, verderben. Sie blühen im Jun. und Julius, und ihr Same wird im Herbſte reif. Låßt man ſolchen von ſelbſt ausfallen, ſo gehen die Pflanzen im Frühjahre håufig auf; oder wenn man den Samen um dieſe Zeit ausſået, ſo ſchlågt ſolches deſto beſſer an, als wenn ſolches im Frühjahre geſchieht.

Denn,

Denn, wenn der Same im Frühlinge ausgeſäet wird, ſo geht er ſelten in demſelben Jahre auf. Sie ſind alle dauerhaft, die erſte Sorte ausgenommen. Sie erfordern weiter keine Cultur, als daß man ſie vom Unkraute reinigen, und verdünnern muß, wenn ſie zu dick beyſammen ſtehen. Die ſechſte Sorte will eine warme Lage und einen trockenen Boden haben, und darin kommt ſie den Winter hindurch weit beſſer fort, als auf einem fetten Boden.

7. **Großes gelbes Bilſenkraut aus Candia.** Hyoſcyamus Creticus luteus major, *C. B.* Hyoſcyamus (*aureus*) foliis petiolatis eroſo-dentatis acutis, floribus pedunculatis, fructibus pendulis. *Linn.* Dieſe Sorte wächſt in Candia wild. Sie iſt eine bleibende Pflanze mit ſchwachen Stängeln, die eine Unterſtützung erfordern. Die Blätter ſind rundlich, und am Rande ſcharf gezähnt, und ſtehen auf ſehr langen Stielen. Die Blumen kommen an jeglichem Gelenke des Stängels hervor. Sie ſind groß, haben eine hellgelbe Farbe, und einen dunkelpurpurrothen Boden. Der Griffel iſt viel länger, als das Blumenblatt. Sie blühet den meiſten Theil des Sommers, und bisweilen wird der Same im Herbſte reif. Säet man den Samen in Töpfe, ſo bald ſolcher reif geworden iſt, und ſtellet ſie im Winter unter das Gerähme eines Miſtbeetes, ſo werden die Pflanzen im Frühlinge aufgehen; läßt man ſie aber bis im Frühling auſſer der Erde, ſo ſchlagen ſie ſelten an. Man kann dieſe Sorte leicht aus den abgeſchnittenen Zweiglein ziehen; wenn man dieſelben in einem der Sommermonathe in eine ſchattige Rabatte ſetzt, ſo werden ſie innerhalb 4 oder 6 Wochen Wurzeln bekommen. Nachher kann man ſie in Töpfe ſetzen, und wie die andern Pflanzen behandeln.

8. **Niedriges, goldenes amerikaniſches Bilſenkraut mit einem glatten Orantblatt.** Hyoſcyamus puſillus aureus americanus, antirrhini foliis glabris,

glabris, *Pluk.* Hyoſcyamus (*puſillus*) foliis lanceolatis dentatis, floribus inferioribus binis, calycibus ſpinoſis, *Linn.*

**Bilſenkraut**, (Indianiſches) ſiehe Tobak.

**Bilz**, *L.* Boletus; ſiehe Pilz.

**Bimillion**, ſiehe Billion.

**Bimsſtein**, *L.* Pumex; ſiehe Pimsſtein.

*Binage*, heißt, bey den Ackerleuten und Winzern, die zweyte Bearbeitung, die man den Aeckern und Weinbergen gibt; das Zweybrachen eines Ackers, oder die zweyte Hacke eines Weinberges, kurz vorher, ehe der Weinſtock blühet.

*Binnard*, ſiehe Karre, (Krahn-) und Wagen. (Block-)

**Bind**, iſt der gewöhnliche Nahme, womit man in Böhmen das Wein- und anderes Maß beleget.

In Schleßwig wird **Bind** die fruchtbare ſchwarzrothe Erde in dem ſchweren Marſchboden genannt. S. Lüders Abhandl. und Bedenken über das Ackerweſen, S. 332.

**Bind-Axt**, ſiehe unter Axt.

**Bind-Balken**, ſiehe unter Balke.

**Bind-Faden**, Fr. Ficelle, iſt eine Art von kleinem und ſehr dünnem Strickwerke, welches insgemein aus 2 oder 3 etwas ſtarken und zuſammengedreheten hänfenen Fäden beſteht. Der mannichfaltige Gebrauch deſſelben im gemeinen Leben iſt genugſam bekannt. Der Bindfaden iſt entweder ſtärker oder ſchwächer, ingleichem feſter oder lockerer gedrehet, nach Beſchaffenheit des Gebrauches, wozu er beſtimmt iſt. Er wird in Knäueln oder Packetweiſe, in Form dicker Strähne Garn, verkauft. Aus Holland bekommt man einige Arten ſehr feinen Bindfadens, deſſen man ſich zum Einpacken gewiſſer Arten von Waaren, abſonderlich der feinſten Leinwand und der Battiſte, bedienet. Sonſt verkaufen denſelben insgemein die Seiler, welche ihn auch verfertigen; auſſer dieſen aber auch die kleinen Krämer, und zwar mehrentheils pfund-

pfundweiſe, bisweilen aber auch nach der Klafter und Elle. Von den verſchiedenen Arten des franzöſiſchen Bindfadens, ſiehe Ludovici Kaufmannslex. Th. 1, Col. 1726, f.

In Deutſchland folgen die **verſchiedenen Arten Bindfaden**, ihrer Dicke nach, alſo auf einander: 1) der **Canzellfaden**, enthält 32 einzelne Bindfaden auf jedes Pfund. 2) **Feiner Bindfaden**, auf jedes Pfund 24 einzelne Bindfaden. 3) Eine andere Art dieſer feinen Bindfaden, hat 20 einzelne Bindfaden auf jedes Pfund. 4) **Feiner Mittelbindfaden**, enthält auf 1 Pfund 16 einzelne Bindfaden. Dieſe 4 Arten werden aus Flachs geſponnen, und ſind die dünnſten. Die Sattler und Riemer bedienen ſich ihrer beym Nähen ihrer Arbeit, und der Apotheker und Kaufmann zum Binden und Einpacken. Mit der vierten Art nähet auch der Artilleriſt die Cartuſchenſäcke. Die folgenden ſtärkern Arten werden aus Hanf geſponnen. 5) **Mittelfaden**, enthält 12 einzelne Faden auf jedes Pfund, und wird gleichfalls von den Sattlern zum Nähen verbraucht. 6) Mit dem **Strangfaden**, werden die Sielen genähet. Zu jedem Pfund gehören 8 einzelne Faden. Dieſe und die vorige Art wird aus feinen, die beyden letztern Arten aber aus groben Hanf verfertigt. 7) Mit dem **Hangriemdraht**, werden die Hangrieme der Kutſche genähet, und zu jedem Pfund gehören nur 4 einzelne Bindfaden. 8) Der **Zucker-Bindfaden** iſt der gröbſte, und daher rechnet der Seiler nur 3 einzelne Bindfaden auf jedes Pfund. Jeder einzelne Bindfaden aller Arten iſt 18 Klafter lang.

Wie der Bindfaden gemacht wird, findet man in P. N. Sprengels XII Samml. der Handwerke und Künſte in Tabellen, Berl. 1774, 8. S. 247—255, ausführlich beſchrieben.

**Bind-Faden-Rolle**, Fr. Ficellier, iſt eine Art von einem kleinen hölzernen Röllchen, von welchem die Kaufleute, die ſtark im Einzeln handeln, und deren Waaren

ren zuſammengebunden werden müſſen, den darauf gewundenen Bindfaden, den ſie, die Packete zu machen, gebrauchen, beym herabhangenden Ende ergreifen und abwinden. Dieſes Röllchen wird in den Läden oder Schreibeſtuben in der Höhe angemacht, damit der Kaufmann das Ende von den herabhangenden Bindfaden, ſo oft als er nöthig hat, mit der Hand erreichen könne.

**Bind=Meſſer**, L. Culter vietorius, ein Werkzeug der Böttcher und anderer Handwerker, in Geſtalt eines Handbeiles. Auf der einen Seite hat es eine ſcharfe Schneide, uud auf der andern einen 5 bis 6 Zoll breiten, und ¼ Zoll ſtarken Rücken, welcher entweder rund oder flach iſt. Daran befindet ſich ein Griff, wie an einem Hacke= oder Faſchinen=Meſſer.

**Bind=Reidel**, ſiehe **Spann=Tremel.**

**Bind=Riegel**, ſiehe unter **Brücken=Geländer.**

**Bind=Werk**, nennet man in der Baukunſt eine gatterichte Vorſtellung ganzer Luſthäuſer und Bogengänge oder ſchmahler Wände zur Ausſicht, die nach allen guten Regeln und Verzierungen von dünnen hölzernen Spänen verfertiget, und da, wo ſie ſich kreutzen, mit eiſernem Drath zuſammengebunden ſind. Um ſie vor dem Wetter zu verwahren, werden ſie mit grüner Oehlfarbe dick angeſtrichen.

**Binde**, iſt überhaupt ein langes und breites Band, welches zum Einwickeln und Zuſammenhalten einer Sache, oder verſchiedener Theile derſelben, oder auch zum Zierrath dienet. Das Frauenzimmer hat unter ihrem Kopfputz **Haarbinden, Haupt=Binden**; die Mannsperſonen, **Hals=Binden.** Man hat **Leib=Binden**, um weite Röcke, z. E. einen Schlafrock, zuzubinden. Siehe auch **Flotbinde.**

*Bindely*, nennet man eine Art kleiner Schnüre oder Borten, von Seide oder Silber, welche in Italien häufig fabriciret, und zur Einfaſſung oder Verbrämung der Säume eines Kleides gebraucht werden.

Binden,

Binden, heißt viererley Stücke auf einige Weiſe, entweder zur Verwahrung, oder zum bequemen Gebrauch, und zur Nothdurft, auf allerley Art, ſonderlich aber durch mancherley Bände, Bänder, Binden, Stricke ꝛc. zuſammenhaltend, machen.

**Binden der Obſtbäume mit Strohſeilen in der Neu-Jahrs-Nacht,** ſiehe unter **Neujahr.**

*Biner*, den Aeckern oder Weinbergen die zweyte Bearbeitung geben. Siehe oben Binage.

*Binet*, ſiehe **Licht-Knecht.**

**Binetſch**, ſiehe Spinat.

*Bing*, ſiehe unter Thee.

**Bingel-Kraut, Bengel-Kraut, böſer Heinrich, Hunds-Melde, Klyſtier-Kaut, Kühwurz, Mercurius-Kraut, Miſt-Melde, Scheiß-Kraut, Scheiß-Melde, Speck-Melde, Weingarten-Grün, Winter-Grün,** L. Mercurialis, Mercurialis annua *Linn.* Mercurii herba, Fr. Mercuriale. Ein Kraut mit einer zaſerigen Wurzel, von deſſen vielerley Arten vornehmlich folgende zwo die bekannteſten ſind, nähmlich: 1) **Bingelkraut, das Männlein,** L. Mercurialis mas, Mercurialis teſticulata *C. B.* Fr. Mercuriale mâle, und 2) **Bingelkraut, das Weiblein,** L. Mercurialis foemina, Mercurialis ſpicata, *C. B.* Fr. Mercuriale femelle. Jenes treibt ungefähr ½ Schuh hohe Stängel, die ſich in kleine Zweige theilen. Er hat ziemlich breite, längliche, ſpitzige, glatte, und an dem Rande ausgezackte grüne Blätter. Zwiſchen denſelben und den Stängeln wachſen kurze dünne Stielchen, woran die Früchte hangen, welche in zwo rauche und ſtachelige Hülſen abgetheilt ſind, in deren jeder ein kleines rundes Samenkörnchen liegt. Dieſe Art ſollte deswegen eigentlich das Weibchen heißen, wie ſie auch einige Kräuterkenner nennen. Das insgemein ſo genannte Weibchen unterſcheidet ſich nur dadurch, daß

es

es kleine Aehren trägt, woran ganze Zweige zarter Blüthen hangen, die mit Mos auſsehen, lauter kleine Zäſerchen ſind, und in drey- oder vierblätterigen Blumenkelchen ſitzen. Es folgt aber weder Frucht noch Same auf ſie. Beyde Arten wachſen überall an den Wegen, vornehmlich an feuchten Orten, am liebſten aber in den Gärten und Weinbergen, wo man ſie gleichwohl nicht gern leidet, weil ſie dem Weine einen unangenehmen Geſchmack geben.

Unſere Vorfahren haben es mit unter andern Kohl-Kräutern zum Kochen genommen, auch Suppen daraus bereitet; jetzt iſt es in unſern Küchen nicht ſonderlich mehr im Gebrauche. Gekocht gebraucht man beyde vornehmlich zu Klyſtieren, den verſtopften Leib zu erweichen, und die Galle und wäſſerigen Feuchtigkeiten abzuführen. Sie machen Luft um die Bruſt, und ſtillen bey Kindern das Grimmen im Leibe. Man lobet ſie auch wider die Unfruchtbarkeit, wenn ſie in Bädern gebraucht werden. Der ausgedrückte Saft oder das grüne Kraut, zerſtoßen über Warzen und Flechten gelegt, ſoll ſolche wegnehmen. Den ausgepreßten Saft den Tauben in die Ohren getröpfelt, und hernach mit altem ſtarken Wein gerieben, bringt das Gehör wieder.

Man hat noch eine andere Art, welche man **wildes Bingelkraut, Hunds-Kohl**, L. Mercurialis perennis, Mercurialis caule ſimpliciſſimo, foliis ſcabris *Linn.* Cynocrambe mercurialis ſylveſtris *Ded.* Braſſica canina *Lob.* Fr. Mercuriale ſauvage, oder Chou de chien nennet, und ebenfalls in Männlein und Weiblein theilet. Die männliche Pflanze heißt Mercurialis montana teſticulata; Cynocrambe mas, ſ. Mercurialis repens; Mercurialis agreſtis mas; die weibliche, Mercurialis montana ſpicata, Cynocrambe femina, **Bergbingelkraut.** Die alten Botanici haben nähmlich die männlichen Pflanzen für weiblich, und die weiblichen für männlich, gehalten, wie derglei-

chen von ihnen auch bey dem Hopfen und andern Pflanzen aus der Dioecia *Linn.* geſchehen iſt, und noch heutiges Tages von den Bauern mit dem Hanfe geſchieht.

Die Wurzel iſt äſtig und kriechend, und breitet ſich weit umher aus. Die Stängel ſtehen einzeln, und ſind etwa 12 Zoll hoch. Die Blätter, deren Stiele etwa ½ Zoll lang ſind, ſtehen 2 und 2 wechſelsweiſe am Stängel. Sie ſind lang, ſägeförmig eingeſchnitten, vorn und hinten zugeſpitzt, dunkelgrün und rauh. Die männlichen Blüthen ſtehen in langen Aehren, welche zwiſchen dem Blatt und Stängel heraus gehen. Die Frucht an der weiblichen Pflanze ſteht gleichfalls auf einem langen Stängel innerhalb des Blattes, und iſt eine zweytheilige hodenförmige Capſel, mit zwo Zellen, in derer jeder ein Samenkorn iſt.

Sie iſt ſehr gemein in den Hölzern, an ſchattigen und bergigen Orten, an Zäunen neben den Wäldern, und in unwegſamen Gegenden, und blühet im März und April. Das ganze Kraut hat ein friſches, grünes, geſundes, und ſehr lockendes Anſehen; und viele haben es roh oder gekocht gegeſſen, und ſind davon geſtorben. Die griechiſchen und römiſchen Schriftſteller, und die Kräuterbeſchreiber des 15 und 16ten Jahrhunderts, ſcheinen von den ſchlimmen Wirkungen dieſer Pflanze gar nichts gewußt zu haben. Dioscorides ſelbſt, wenn er anders unter der Cynia oder Cynocrambe dieſe Pflanze verſteht, preiſet ſo gar ihren innerlichen Gebrauch an. Sie iſt von Einigen mit dem oben beſchriebenen zahmen oder gemeinen Bingelkraute verwechſelt worden, welches gewiß ein ſehr ſchädlicher Mißverſtand iſt; denn es iſt ihr ein narcotiſches Gift nicht abzuläugnen. Das vornehmſte Beyſpiel ihrer tödlichen Wirkungen, findet man in No. 203 der philoſ. Transactionen, S. 875 fgg. beſchrieben. Das Weib eines gewiſſen Wilh. Matthews, unweit Salop, ſammlete einige Kräuter, und ſchmelzte ſie mit etwas Fett, um ſie nebſt ihrer

Familie

Familie des Abends zu eſſen. Nachdem ſie etwa zwo Stunden im Bette gelegen hatte, ward eins von den Kindern ſehr krank, welches auch bey zwey andern gleich darauf geſchah. Sie ſtand auf, brachte die Kinder ans Feuer, wo ſie purgirten, vomirten, und in ½ Stunde in einen feſten Schlaf fielen. Sie legte ſie wieder ins Bette, ging ſelbſt wideer ſchlafen, und ſchlief feſter, als jemahls vorher. Der Mann erwachte nicht eher, als 3 Stunden nach ſeiner gewöhnlichen Zeit, ging wieder an die Arbeit, und vertrieb dadurch, und durch die Stärke ſeiner Leibesconſtitution, alle ſchädliche Folgen; fand ſich aber dem ohngeachtet täglich mit einer ungewöhnlichen Hitze im Kinne beſchwert, welche er unter der Arbeit öfters mit Waſſer abkühlen mußte. Das Weib ward ſehr krank, und lag einige Tage darnieder. Eins von den Kindern ſchlief 4 Tage lang; ſodann ſchlug es die Augen auf, und ſtarb ſogleich darauf. So lange es ſchlief, verſuchte man vergeblich es aufzuwecken. Die andern Kinder ſchliefen 24 Stunden; und als ſie erwachten, vomirten und purgirten ſie heftig, welches ihnen ohne Zweifel das Leben erhielt. Man ſchickte ein Exemplar von der Pflanze, die dieſes Unglück angerichtet hatte, an Hans Sloane, welcher ſogleich erkannte, daß es die Mercurialis ſey.

JO. MICH. GALLO commentariolum de morte nobilis puellæ, vt falſo putatur, ab herba Mercuriali, ſt. in deſſen *Opuſc. medico-pract.* Romæ, 1752, 4. S. 22—27.

**Bingen=Roſen**, ſiehe **Päonie**.

**Binnbaum, Ahorn**; ſiehe Acer.

**Binnen=Deich, Binnen=Land, Binnen=Waſſer, Binnertief**; ſiehe unter **Deich**.

*Binnenlander*, ſiehe **Belander**.

**Binnenſtein**, ſiehe **Pimſtein**.

**Binſen**, (Blühende) ſiehe **Binſen=Blume**, S. 329.

**Binſen**, (Feder=) ⎫
— — (Flocken=) ⎬ ſ. Linagroſtis, ſ. **Gras.** (Flachs=)
— — (Quiſpel=) ⎭

**Binſen**, (See=) ſ. Scirpus (*maritimus*) culmo triquetro panicula conglobata foliacea, ſpicularum ſquamis trifidis, intermedia ſubulata, *Linn.* Cyperus panicula ſparſa e ſpicis longioribus tenuioribus teretibus compoſita, *Scheuchz.* Gramen cyperoides panicula ſparſa majus, *C. B.* wächſt in ſalzigen Sümpfen, auch

hin und wieder in Teichen. Der Stängel dieſes Gewächſes iſt dreyeckig; die braunen ovalen Aehren ſitzen häufig beyſammen, theils an Stielen, theils feſt; dicht unter ihnen ſtehen zwey ſehr lange Blätter. Gibt ein gutes Schweinfutter ab; für das andere Vieh iſt es zu hart.

**Binſen, (Seiden-)** ſiehe Gras. (Flachs-)

**Binſen, (Sumpf-) Kleine oder gemeine Binſen, Riſch, Ries,** L. Scirpus (*paluſtris*) culmo tereti nudo, ſpica ſubovata imbricata, *Linn.* Scirpus equiſeti capitulo majori, *Scheuchz.* Juncus capitulis equiſeti major, *Bauh.* wächſt in Sümpfen und auf ſumpfigen Wieſen. Es hat einen geraden runden Stängel ohne Blätter, gegen 1 Elle hoch, und eine einzelne braune Aehre oben darauf.

Da auf niedrigen Aeckern und Wieſen für dieſen Binſen kein gutes Futterkraut aufkommen kann, hat man deren Vertilgung angerathen. In dieſer Abſicht läßt man, nach dem 20 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1754, zur Winterszeit, wenn es ziemlich hart gefroren iſt, die Binſen durch eine ſo genannte Heidlehe, etwa eines guten Fingers breit tief in der Erde abhacken, ſo daß die Wurzel bloß zu liegen komme, da ſie denn von dem darauf fallenden Schnee und Regen vollends ganz verfault und verdirbt. Es iſt am beſten, wenn ſolches im November oder December, und zwar im abnehmenden Mond, geſchehen kann. Weil aber die kleinen Binſen Samen tragen, wodurch dieſelben ſehr fortgepflanzet werden, ſo iſt auch nöthig, daß man ſolche im Sommer, etwa um Johannis, mit einer Senſe abmähen laſſe, und alſo die Fortpflanzung beſtmöglichſt verwehre.

Im 2 St. der Brſchw. Anz. v. J. 1768, im 16 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, und im 26 St. des I B. des Preußiſchen Sammlers, v. J. 1773, zeigt jemand folgendes leichtes Mittel dagegen an. Ich nahm

aus der gemeinen Viehweide an einem Orte, wo nichts als Binſen bey tauſenden ſtanden, und folglich kein gutes Gras aufkommen konnte, 8 Morgen zur Wieſe. Im Herbſt ließ ich dieſes Revier mit einem Abzugsgraben einfaſſen, dieſe niedrige Gegend trocken zu halten, und dem fernern Zuwachs des Riſches Einhalt zu thun. Im Frühjahr, in der Mitte des Aprils, zu der Zeit, wie das junge Riſch aus den Wurzeln wieder durchſchlagen wollte, ließ ich das alte trockene bey hellem Wetter und gutem Winde anſtecken, da denn ſolches ſämmtlich bis auf den Grund und die Wurzeln wegbrannte. Auch ſteckte ſich, bey dieſer Abbrennung, das hin und wieder befindliche Mos gleichfalls an, und ging dadurch verloren, da es ſonſt mit eiſernen Harken und Zacken losgeriſſen werden muß. Ich ließ dieſe neue Wieſe am Jacobstage abmähen, und fand zwar an einigen Stellen, wo das Feuer nicht recht auf den Grund gebrannt hatte, einige hervorgeſchoſſene Rieshalme, welche jedoch nur einzeln ſtanden, ſehr dünn geblieben waren, und nebſt dem übrigen Graſe leicht mit abgemähet wurden: die größte Gegend aber, welche tüchtig abgebrannt war, und wo vorher nichts als Binſen geſtanden, war mit gutem Graſe und dem kleinen Steinklever bewachſen. Ueberhaupt habe ich von dieſer neuen Wieſe 6 ſtarke Fuder Heu, was 4 Pferde ziehen können, eingeärndet, und überdies noch eine gute Herbſtviehweide darin gemacht, da vorher der ganze Platz unbrauchbar war.

Vom Verbrennen der Binſen auf feuchten Ländern, ſiehe im Art. **Brennen der Ackerfelder**.

Die Ausrottung der Binſen iſt nicht allemahl rathſam; ich glaube vielmehr, daß man viele moraſtige Oerter durch völlige Vertilgung der Binſen verſchlimmern würde. Denn, da die Binſen, vermöge ihrer großen Stärke und an denſelben häufig befindlichen kleinen Wurzeln, welche den Schlamm noch einiger Maßen zuſammenhalten, verurſachen, daß man in und über Moräſte gehen kann, da in Ermangelung deſſen niemand hinüber zu gehen wagen dürfte: ſo folget, daß, wenn man dieſe hinweg nimmt, die moraſtigen Gegenden vielmehr verſchlimmert als verbeſſert werden. Oder geſetzt auch, daß dieſe Ungemächlichkeiten nicht entſtänden, würde wohl ein beſſeres und nützlicheres Gras an dieſer Stelle wachſen? Man kann jedoch auch

denen nicht beypflichten, welche von dieſem Gewächſe vorgeben, daß es den Schafen, die davon freſſen, ſchädlich ſey. Sie freſſen es nicht in ſolcher Quantität, daß ein wirklicher Schade für eine Schäferey daher entſtände. Die Binſen ſind ein untaugliches, und eins der ſchlechteſten Futterarten für die Schafe, ihrer Geſundheit aber nicht ſchädlich.

**Binſen, (Teich-) Große Binſen, Weiher-Binſen,** I. Scirpus (*lacuſtris*) culmo tereti nudo, ſpicis pluribus pedunculatis terminalibus, *Linn.* Scirpus paluſtris altiſſimus, *Scheuchz.* Juncus maximus, ſ. Scirpus major, *Bauh.* Man trifft ſie an den Ufern der Flüſſe, desgleichen in etwas tiefen Waſſergräben aller Orten an. Sie wachſen 2 bis 3 Ellen hoch, bekommen einen ziemlich ſtarken, mit weißem Mark angefüllten Stiel, aber keine eigentliche Blätter, an deſſen obern Theile viele kleine, runde, braune Aehren hangen. Die Schweine freſſen ſie ungemein gern, und gehen ſtark darnach, auch ſo gar ins Waſſer, wo ſie es habhaft werden können. Sie freſſen es auch getrocknet, und die Bauern an verſchiedenen Oertern in Schweden erhalten ihre Schweine den ganzen Winter hindurch damit.

Man findet zwar im XIV B. der Schwed. Abhdl. S. 209, daß dieſes Gewächs, welches der Hr. Ueberſetzer Sembden genannt hat, in einem gewiſſen Kirchſpiele in Schweden mit Fleiß auf beſondere daſelbſt beſchriebene Art gepflanzet werde, weil die Erfahrung gelehret, daß es das Vieh gern fräße, und ſich dabey wohlbefände, wenn es nur zu rechter Zeit geſammlet, im Auguſt wohl getrocknet und eingebracht würde; allein von Viehe, welches nur einiger Maßen beſſer Futter gewohnt iſt, weiß man das Gegentheil. Aus Noth muß das Vieh wohl mit noch geringerer Koſt fürlieb nehmen; und dieſe Bewandtniß wird es wohl auch mit dem Futter in dieſem ſchwediſchen Kirchſpiele haben.

**Binſen, (Wald-)** l. Scirpus (*ſylvaticus*) culmo triquetro folioſo, vmbella folioſa, peduneulis nudis ſupradecompoſitis, ſpicis confertis, *Linn.* Gramen cyperoides miliaceum, *Bauh.* Gramen arundinaceum foliis acutiſſimis, panicula multiplici, cyperi facie, *Loeſ.* wächſt in ſchattigen ſumpfigen Gegenden. Der Stängel iſt dreyeckig, mit Blättern beſetzt. Die ungemein zahlreichen Blüthen formiren einen Buſch, der ſich weit ausbreitet. Die Schweine freſſen dieſes Gewächs nicht, wohl aber Pferde, Schafe und Kühe, welchen es jedoch, wegen ſeiner harten Stängel und Blätter, ein nicht allzu geſundes Futter iſt.

**Binſen, (Wohlriechende) Kamel-Heu, Kamel-Stroh, Candiſch Heu, Squinanth,** l. Cyperus rotundus, Foeniculum Camelorum, Foenum Camelorum, Gladiolus aquaticus oder paluſtris, Juncus odoratus, Palea Camelorum, Schoenanthum, Stramen Camelorum, Andropogon Schoenanthus, *Linn.* Fr. Jonc odorat, Pature de Chameau, Schoenanthe, Squoenanthe, Fleur d'Eſquinant, Ital. Schinantho, beſteht aus gelben harten Stängeln und Blättern, wie Stroh anzuſehen, eines ſcharfen und etwas bittern, doch lieblich würzhaften Geſchmackes und ſehr angenehmen Geruches. Es kommt theils aus Aegypten, theils aus Arabien, von Alexandrien, über Marſeille, in kleinen Botten oder Schachteln. Das Gewächs, wovon es herrührt, iſt eine Art Binſen oder Gras, welches eine kleine, harte, dürre, knotige, und mit langen weißen Zaſern beſetzte Wurzel hat, woraus etwa eines halben Schuhes lange, gerade, ſteife und zugeſpitzte Blätter wachſen, welche unterwärts dick, wie die gemeinen Binſen, und anfangs bleichgrün ſind; wenn ſie aber dürre geworden, fahl oder rothgelb ausſehen. Zwiſchen ſolchen Blättern wachſen runde knotige Stängel hervor, die faſt eines Schuhes lang, und in einen Haufen harter Halme abgetheilt ſind, welche an Dicke,

Geſtalt und Farbe, dem Gerſtenſtroh gleichen, und, gegen die Spitze zu, ſehr dünn werden. Die Blüthen wachſen oben auf den Spitzen in doppelten Reihen, zwiſchen kleinen Blättchen heraus, ſind klein, geährt, wollicht, wie Sammet, und Incarnat von Farbe, gar lieblich anzuſehen, kommen aber ſelten mit heraus, weil die Kamele dieſelben mit den oberſten Gipfeln wegfreſſen ſollen.

Man findet deſſen zweyerley Sorten in den Materialienkammern, nähmlich das feine und gemeine, oder die Mittelgattung. Jenes iſt feuerröthlich, mit vielen Blumen wohl beſetzt, welche doch öfters auch beſonders kommen; daher an der Mittelgattung faſt keine zu ſehen ſind, als welche aus bloßen Stängeln und Blättern beſteht. Beyde aber ſollen, ſo viel möglich, rein und leicht, ganz und friſch ſeyn, welches theils aus der ſchönen röthlichen Farbe, theils aus dem guten Geruche, theils auch aus dem beißenden, gewürzhaften und lieblichen Geſchmacke abzunehmen iſt, welcher den Blumen gleichkommen ſoll. Die Blumen werden in Jahresfriſt unkräftig, weil ihre Kraft in einem ſehr flüchtigen Salze beſteht, daher ſie nichts mehr taugen ſollen, wenn ſie zwey Jahre alt werden. Man muß auch wohl Achtung geben, daß dem rechten und wahren Kamelheu nichts von dem **falſchen Kamelſtroh** (Schoenanthum adulterinum), wie öfters geſchieht, untermiſcht ſey, welches an den langen Fuchsſchwanzblumen, die es trägt, und an der Abweſenheit des recht gewürzhaften Geſchmackes zu erkennen iſt.

Aeuſſerlich vertreibt das Kamelheu den übeln Geruch im Munde und ſtinkenden Athem, zertheilt die Geſchwulſt des Zapfens, und wird zu Bädern und Fußbädern gebraucht.

In Arabien ſoll ſolches nicht allein den Kamelen und Laſtthieren zum Futter dienen, ſondern denſelben auch untergeſtreuet werden, wovon es auch ſeinen Nahmen bekommen hat.

Binſen=

**Binſen=Blume, Blumen=Binſe, Blühende Binſen,** l. Butomus flore roſeo, Juncus floridus major, *C. B.* Butomus umbellatus, *Linn.* Fr. Jonc fleuri, Engl. The Flowering-Ruſh, ein Waſſergewächs, welches zu 4 Fuß hohe gerade Stängel treibt, die eines kleinen Fingers dick, glatt, gleich und ohne Knoten ſind. Die Blätter ſtehen um den Stängel herum, und werden von gleicher Höhe, ſind an Geſtalt den Blättern des Schilfes gleich, und dreyeckig. Die Blumen wachſen auf den Spitzen der Stängel, in Form der Kronen; ſie ſind breit, ſchön, und entweder roſenfarbig, oder weiß. Ihnen folgt eine häutige Frucht mit etlichen Hörnlein, die insgemein aus 6 kleinen Schoten, voll langer und dünner Samen, beſteht. Die Wurzel iſt dick, weiß, und mit einigen Zaſern beſetzt.

Die Pflanze wächſt im Moraſte, in den Wieſen, und inſonderheit an ſolchen Orten, die am Waſſer liegen. Man kann ſie auch in Ciſternen ziehen, die man mit Waſſer angefüllt erhalten muß. Dieſelben müſſen auf dem Boden ungefähr eines Schuhes dick Erde haben, und in dieſe muß man entweder die Pflanzen ſetzen, oder den Samen ſäen, ſo bald er reif geworden iſt.

Einige nennen dieſes Gewächs im Deutſchen auch Kamel-Heu, welche Benennung aber eigentlich den im vorhergehenden Art. beſchriebenen wohlriechenden Binſen zukommt. Den griechiſchen βουτομον, von βοῦς ein Ochſe, und τέμνω ich ſchneide, hat es daher erhalten, weil die Blätter davon ſo ſcharf ſind, daß die Zungen und Lippen der Ochſen, welche dieſe Pflanze ſehr lieben, dadurch alſo verwundet werden, daß das Blut darnach geht.

**Binſen=Blume,** l. Juncifolius, Fr. Jonquille; ſiehe unter **Narziſſe.**

**Binſen=Brücke,** ſiehe **Brücke.** (Binſen=)

**Binſen=** oder **Stroh=Decke;** ſiehe **Matte.**

**Binſen=Lauch,** Porrum; ſiehe **Lauch.**

**Binſen=Seide, Binſen=Watte;** ſ. **Gras.** (Flachs=)

**Binſen=Stein,** ſiehe **Pimſtein.**

**Binſpeck**, eine feine Gattung des Dombacks; ſiehe **Domback**.

*Bipalium*, ein Karſt mit 2 Zähnen; ſiehe unter **Hacke**.

*Biquet*, ein Zicklein, das Junge von einer Ziege oder Geiße. Es heißt auch eine Art Goldwage.

*Biqueter*, Bicqueter, Zicklein werfen; zickeln. Wird von der Ziege geſagt, wenn ſie Junge bekommt.

Auch heißt Biqueter, Gold oder Silber auf einer gewiſſen Goldwage, Biquet genannt, abwägen. Siehe auch **Bicquetiren**.

*Bira*, ſiehe **Bier**.

*Birambrot*, nennen die Franzoſen eine deutſche Bierſuppe; oder auch eine Bierkalteſchale, aus Bier, Zucker und Muskatennuß ꝛc.

*Bire*, Bure oder Bouteille, nennen die Fiſcher auf der Seine eine Art Fiſchreuſen, die ſie an das Ende ihrer Sacknetze anmachen. Am Ende derſelben iſt eine noch kleinere ähnliche Fiſchreuſe, le Cornion genannt, an der Seite angemacht.

Der Gebrauch der Bire iſt zur Leich- oder Strich-Zeit verbothen.

**Birke, Birkenbaum, Berke,** oder **Meye**, L. Betula, Fr. Bouleau, Engl. Birck.

1. Die **gemeine** oder **weiße Birke**, der **Wunne-Baum**, Betula (*alba*) foliis ovatis, acuminatis, ſerratis, *Linn.* Betula foliis cordato-lanceolatis ſerratis, *Hall.* Den Beynahmen **weiße** hat ſie in neuern Zeiten, von den Gewächsverſtändigen, wegen einer in Nordamerika ſo genannten **ſchwarzen** oder **Zucker-Birke**, mit größern ſpitzigen dukelgrünen und kleberigen Blättern, und wegen der ſchneeweißen Rinde des im beſten Wachsthum begriffenen Hauptſtammes und deſſen Hauptäſte, mit Recht erhalten. Die Schriftſteller machen von derſelben viel Arten, von denen die vornehmſten, die **rothe Birke**, die **harte** und **weiche**,

frühe

frühe und ſpäte, die Haar-Birke, Hangel-Birke, Frauen- oder Mutter-Birke, die Glas-Birke, und die Maſer-Birke, ſind. Alle dieſe und andere Arten und Varietäten aber gleichen in der Blume, und den übrigen Befruchtungstheilen, jeder andern Birke, und entſtehen aus einem und demſelben Samen, den die gemeinen Birken an verſchiedenen Orten ſäen, welche auf den Heiden befindlich ſind. Sie wechſeln oder verlieren ſich wieder allmählig im Samen, nachdem ſie etwa unter einem Himmelsſtriche, in verſchiedenem Grunde und Lage erwachſen ſind, und Samen tragen, ein verſchiedenes Alter erreichen, auch mit dieſem verſchiedene Zufälle und Veränderungen überſtanden haben.

Die Birke iſt einer unſerer allergemeinſten Bäume in verſchiedenem Grunde, der aber, wegen der gewöhnlichen Höhe und Stärke des Schaftes, nur unter die Mittelbaumarten, und, des zähen harten Holzes halber, unter die harten Hölzer gezählet wird, auch wegen des Laubes unter den harten Laubhölzern ſeine Stelle einnimmt. Sie wächſt faſt in allen europäiſchen Ländern; ſelbſt in Grönland, wo die heftige Kälte nur wenig Gewächſe fortkommen läßt, iſt unter der geringen Anzahl Bäume auch die Birke; und auf Island iſt ſie faſt die einzige Baumart, wiewohl ſie nicht über Armsdick wird. Auch in Nordamerika iſt ſie häufig. Auf den Gipfeln der lappländiſchen Gebirge hindert die heftige Kälte und die vielen Stürme ihr Fortkommen, daher ſie auf denſelben ſehr ſparſam angetroffen wird. Sie nimmt faſt mit jedem Boden fürlieb, und wächſt an niedrigen, ſandigen und ſonſt zu Viehweiden und Ackerbau unbrauchbaren, und für gänzlich unfruchtbar gehaltenen Stellen eben ſo wohl, als an hohen und fetten. Die Birken niedriger Gegenden ſind gemeiniglich von Holze hart, windſchief, und daher ſchwer zu ſpalten; aber auch zu ſolchen Sachen, die zähes und feſtes Holz erfordern, vorzüglich. Die Birken hoher und fetter Plätze

ſpalten

ſpalten gemeiniglich leicht, und haben ſpröder Holz, daher ſie ſich zu leichten und ſchönen Sachen am beſten verarbeiten laſſen. Ueberhaupt ſchließen die meiſten Wirthe von der Gegenwart der Birken, auf einen magern Boden; weswegen auch diejenigen, welche zum Flachſe neu Land aufnehmen, ſolche Plätze, wo Birken ſtehen, oder kürzlich geſtanden haben, vermeiden. Daß ſie ſich mit einem magern Boden behilft, ſieht man auch an den oft anſehnlichen Birken im Flugſande, in welchem ſonſt kein Baum gut fortkommt. Daß ſie im Freyen feſter und beſſer, als im dichten Walde, wird, ſcheint davon zu kommen, daß alle die Fettigkeit, welche aus der Erde in den Stamm ſteigt, meiſtens in die Rinde tritt, davon dieſelbe fett und der Fäulung widerſtehend wird; da nun dieſelbe, ſowohl ihres Schwefels als ihrer zottigen Oberfläche wegen, die Kälte abhält, ſo kann dies Holz nicht ſo ſehr, als andere Holzarten, deren Rinde weniger Fettigkeit und Schwefel hat, durch die Kälte leiden. Das Holz innerhalb der Rinde behält die meiſte Salzigkeit bey ſich; daher es geneigt iſt, im Frühlinge das meiſte Waſſer aus der Erde in ſich zu ſaugen, welche das häufige Birkenwaſſer, das aus den Verwundungen des Baumes fließt, und wovon ich unten umſtändlicher handeln werde, bezeuget, und die geſchwinde Fäulung des Birkenholzes im Naſſen wirket, indem gedachte Salzigkeit das Holz zur Anziehung der Feuchtigkeiten geſchickt macht.

Die Wurzel der Birke iſt ſtark und äſtig, ſie gehet aber nicht ſonderlich tief; daher man ſich, wo kein tiefer Holzboden gefunden wird, um ein hohes und ſtarkes Stammholz zu ziehen, der Birken mit Nutzen bedienen kann. Ihre Saat iſt daher den jungen Eichen, und andern, welche tiefe und ſtarke Pfahlwurzeln treiben, im Gemenge nicht nachtheiliger, als etwa die Wurzeln verſchiedener Sträuche und rauher Waldgräſer ſeyn können. In ſehr ſandigen Gegenden, wo oben nur

nur handhoch gute Erde, und unten ein todter Sand ſteht, findet man zuweilen an den Hauptwurzeln der Birken, kleine ſchwache und rauhe Zweige, welche etwa die Dicke eines Strohhalmes haben, ganz auſſerordentlich zäh, ſchlank und biegſam ſind, und wohl etliche 20 bis 30 Fuß flach auslaufen. Wenn man ſie an einem Ende aufhebet, kann man ſie allmählich auf die ganze Länge aus der Erde ziehen.

Der Schaft einer ausgewachſenen Birke, im geſchloſſenen Holze und guten Grunde, iſt gerade, glatt, und 70, 80 bis 90 Fuß hoch, dabey wohl 15 bis 18 Zoll dick. Er endiget ſein Wachsthum höchſtens in 50 bis 52 Jahren; wird aber ſchon im 40ſten, auch wohl noch eher, in den Tangelhölzern, zu einem Mittelſtammholze haubar. Hernach wird er abſtändig. Dieſes leidet aber, nach Beſchaffenheit des Bodens, ſeine Ausnahme; denn an dem einen Orte treibt das Holz geſchwinder, als an dem andern; es ſetzt ſein Wachsthum länger fort, oder endiget es früher, wird alſo zeitiger abſtändig, oder hält ſich im Holze ſehr lange gut. Man richtet ſich alſo mit den Anſtalten nach dieſen Umſtänden. Im Unterholze wird die Birke alle 10 bis 15 Jahre zu Reis, zu guten Stangen, Brenn- und Kohlen-Holze hingegen erſt in 20, 30 bis 35 Jahren, gehauen.

Nach dem Berichte des 99 Bl. der Stockholmer Zeitung, v. J. 1755, iſt im Kirchſpiel Ratwick, eine Birke von 27 Ellen hoch geweſen. Ihr Stamm hatte an der Wurzel 8 Ellen im Umkreiſe. Die Zweige waren am Stamme 3 Ellen dick, und trugen, 15 Ellen von dem Stamme, einen Mann. Die hangenden Zweige waren 4 Ellen lang; und der Umfang der ſämmtlichen belaubten Aeſte betrug 102 Ellen. Dieſe Birke ſoll 1620 gepflanzet worden ſeyn.

Die äuſſere dünne Schale an jungen Birken und ihren Zweigen, iſt braun, und die innere Rinde ſchwarzroth oder dunkelbraun. Wenn ſie aber ſtärker werden, und

und noch im vollen Wachsthum ſtehen, iſt der Schaft und die Hauptäſte oder Zacken, mit einer ſchneeweißen glatten Rinde überzogen, welche zugleich zart, dauerhaft und biegſam gefunden wird. Wenn ſich das ſtarke Wachsthum der Birke nach und nach endiget, wird ihre ganze äuſſere Borke allmählich immer ſpröder, dunkler und riſſiger. Bey Birken von einem mittlern Alter hingegen, iſt ſie zäh und dauerhaft, dergeſtalt, daß, wenn das Holz endlich im Stamm und Wurzel wirklich ausfaulet, die Borke dennoch einige Zeit übrig bleibt. Von dieſer Härte und Dauer leget ſie unter andern bey der Erzeugung des Beinbruches (Oſteocolla) in der Mark Brandenburg beſondere Beweiſe ab.

Die Zweige, welche beym erſten ſtarken Wachsthum ſteif und aufrecht ſtehen, verlängern ſich nach und nach in ſchlanke und dünne ſchwache Ruthen, welche von eben dergleichen langen ſchlanken Seitenzweigen, von Jahr zu Jahr dermaßen beſchwert werden, daß ſie, ohne vom Schnee und Eiſe niedergedrückt zu ſeyn, oder mit Blättern und Zapfen beſchwert, doch beſtändig unter ſich hangen, wie bey dem Lerchenbaum und der babyloniſchen Weide. Diejenigen, bey denen die Zweige aufwärts ſtehen, werden **Waſſer-** und **Roth-Birken**, diejenigen aber, bey denen ſie niederwärts hangen, **Hangel-Haar-Frauen-** oder **Mutter-Birken**, genannt.

Döbel iſt, in ſeiner Jägerpraktik, der Meinung, daß dieſes Herunterhangen der Aeſte von dem Alter des Baumes herrühre, und glaubt, wenn der Baum alt werde, ſo würde auch der Trieb ſchwächer, und daher hingen alsdenn die Aeſte, wegen Mangel des Triebes, unterwärts; indeſſen geſteht er gleich darauf ſelbſt ein, daß auch mittelmäßig erwachſene Birken zuweilen ſchon die Aeſte hangen lieſſen, und ſucht den Grund hievon in der Schwäche des Wachsthumes, weil er bemerkt habe, daß ein ſolcher Baum wenig Holz aufſetze. Hiermit ſtimmet auch Moſer, in der Forſtökonomie, S. 36, überein. Büchting hingegen ſucht den Grund des Herunterhangens in den vielen ſchlanken Nebenäſten, welche die Birken zum

zum Theil treiben, und gröſstentheils vor ſich ſchon ſo beſchaffen ſind, daſs ſie ſich, wegen ihrer Schwäche, unterwärts neigen müſſen; wozu noch kommt, daſs ſich im Winter an dieſen zarten Aeſten öfters ein dicker Duft anhänget, und dieſelben mit Eis und Schnee beſchweret, dadurch dieſe Reiſer ganz natürlich unterwärts gezogen werden; in ſolcher Richtung bleiben ſie zuweilen einige Zeit mit Schnee und Eis beſchwert, hangen, und werden alſo die Zweige gleichſam zu einer ſolchen Richtung gewöhnet, da ſie, wegen der ſehr zarten Fibern, nicht das Vermögen haben, ſich wiederum aufzurichten, und deswegen in dieſer Richtung nothwendig hangen bleiben müſſen.

Das Laub kommt im Frühlinge, wenn aller Froſt vorüber iſt, aus langen, dünnen, ſpitzigen Knoſpen. In Upland und den nahe herum liegenden Oertern, kann ſich der Landmann mit der Sommerſaat, inſonderheit der Gerſte, ziemlich nach dem frühern oder ſpätern Ausſchlagen des Birkenlaubes richten; und ſolchemnach thut hier die Birke mehr als irgend ein Kalender. Das Laub iſt anfänglich faltig, kraus und haarig oder wollig, und hat, wie die Knoſpen, einen recht angenehmen Geruch, der ſich ſehr weit verbreitet, nebſt einer ſchönen glänzenden grünen Farbe, und einem bittern klebrigen Weſen, welches dem Wilde und vielen andern Thieren, auſſer den Ziegen, zuwider iſt, auch das Ungeziefer noch ziemlich abhält, wenn es ſtark geworden iſt; auſſer das der Birke insbeſondere eigene Ungeziefer, welches in manchen Jahren ganze Birkenörter vom Laube völlig kahl macht, wovon ich weiter unten handeln werde. Die jungen ſaftreichen geilen Waſſerloden hingegen, und die noch etwas weichen Blätter, ſind nicht ſo bitter, und werden vom Wilde ſo wohl, als von andern Thieren, geſucht, daſs man ſolche Oerter dagegen hüten laſſen muſs; wie denn aus dieſem Grunde, ſo gar unter den beyſammen ſtehenden Birken, nur immer einige vornehmlich verbiſſen werden. Die Blätter, welche auf ihren langen ſchwachen Stielen ſtehen, ſind länglich, herzförmig, am Rande ſpitzhackig und zugeſpitzt. Sonſt verändern

verändern ſie ihre Geſtalt, Größe und Farbe an den geilen Stammloden faſt eben ſo oft und ſtark, als man es an den Aeſpen gewahr werden kann.

Nach der Erzählung des Hrn. v. Brocke, im 3 Th. der wahren Gründe der Forſtwiſſenſchaft, Lpz. 1772, 8. S. 611, fgg. befindet ſich, in dem zu dem Fürſtenthum Blankenburg gehörigen Amte Walkenried, ein Berg, der Hanover genannt, welcher ganz mit Birken bewachſen iſt. An der einen Seite deſſelben ſtehen unſre ordinäre Birken mit grünen Blättern; hingegen iſt die andere Seite deſſelben mit Birken bewachſen, welche ein prächtiges Anſehen haben. Einige davon haben Blätter, welche wie der ſchönſte Zinnober blutroth ſind; andere tragen gelbe Blätter, mit einer grünen Einfaſſung; wieder andere ganz weiße mit rother Einfaſſung; und noch andere roth, mit gelber Einfaſſung. Dieſes findet ſich ſowohl an den großen als kleinen Pflanzen. Dieſe rothe, gelbe und weiße Farbe, iſt, nach des Hrn. v. Brocke Erklärung, nichts anders, als eine Krankheit, welche durch die mineraliſchen Säfte entſtehet, indem ſolche die Säfte, wovon die Birken ihre Nahrung haben, verderben. In eben dieſem Amte iſt auch eine gewiſſe Anhöhe, welche aus langen, 2 bis 3 Fuß hohen, abwechſelnden Rücken und Tiefen beſteht; in den letztern ſtehen ordinäre Birken, welche oben nicht dicker, alle wie ein dünner Draht, ſind; auf den Rücken aber haben die Birken oben ſo dicke Schüſſe, wie die Aeſchen, und eine weiße, rauhe und wollige Schale; die Blätter ſind einer guten Hand groß, oben grün und unterwärts ſo weiß und rauh, wie ein Huflattichblatt. Eben ein ſolches Phänomenon zeigte ſich auch an dem braunen Kohle, welcher rothe, gelbe und weiße Blätter mit Einfaſſungen von allen Farben hatte, weil in demſelben Jahre das Beet mit der mineraliſchen Aſche aus einem Laboratorium war gedünget worden.

In Schweden ſo wohl, als in Preußen, verkündiget ſich der gemeine Mann aus dem ſpäten Laubfalle der Birken einen ſtrengen Winter.

Was die unanſehnliche gelbliche Blüthe der Birke betrifft, welche im April und May, in beſondern Zäpfchen (Kätzchen) in ihrer Vollkommenheit ſteht, ſo zeiget ſie ſo viel an, daß dieſes Geſchlecht unter diejenigen Zwitterpflanzen gehöre, die ihre männliche und weibliche

Blüthe

Blüthe auf den Zweigen von einander abgeſondert her⸗vor bringen. Die männliche Blüthe befindet ſich in einzelnen, langen, hangenden, walzenförmigen, beſon⸗dern Zapfen beyſammen. Der Zapfen ſelbſt iſt locker, und wird von lauter über einander hangenden Schuppen gebildet, wovon jede mit zwo kleinern Neben⸗ oder Flü⸗gelſchuppen verſehen iſt. Unter jeder Schuppe ſteht ein zartes Blumenbüſchelchen, welches aus 3 verſchiede⸗nen Blümchen zuſammengeſetzt iſt, welche auf die in⸗nere Fläche ihrer Deckelſchuppe befeſtigt ſind. Die Blu⸗menkrone beſteht aus einem einzigen ſehr feinen Blätt⸗chen, welches ſich in 4 bis 5 gleiche Einſchnitte öffnet. Die Staubträger ſind 4 bis 5 überaus geringe Fäden, und haben doppelte Staubkölbchen. Die weibliche Blüthe befindet ſich in etwas kürzern, anfänglich ge⸗rade aufſtehenden und dünnern Zapfen, welche nach dem Verblühen ſtärker werden, und, ihrer Schwere wegen, herunter hangen. Die Schuppen, welche dieſe Zapfen ausmachen, ſind hohl und herzförmig, es ſtehen allezeit 3 einander gerade gegenüber, und führen nur 2 Blüth⸗chen beyſammen. Die Blumenkrone iſt faſt unmerklich, oder fehlet gar. Der Blumengriffel beſteht aus einem runden Eyerſtock, mit 2 geringen haarförmigen Frucht⸗Röhrchen, und feinen Nebenſpitzchen.

Die Samen beſtehen in einem eckigen oder run⸗den Korne, welches bald mit einer breiten häutigen zwey⸗flügeligen Einfaſſung, bald kaum, oder nur mit einer un⸗merklichen, verſehen iſt. Es iſt eine gemeine Sage, daß die Birke zwey Mahl im Jahre Samen trage und ab⸗fliegen laſſe, welcher Umſtand aber nach der Wahrheit ſich folgender Geſtalt verhält. Wenn nähmlich die zarten weichen Fruchtzapfen zu wachſen anfangen, werden ſie von kleinen Käfern ſchon im Junius dermaßen zerſtöret, daß ſie ihre unreiſe Samen mit ſammt den Schuppen häufig fallen laſſen, wie dergleichen auch faſt bey allen jungen, unzeitigen und wurmſtichigen Früchten geſchicht,

welche zwiſchen der Blüthe und der rechten Reifungszeit abfallen. Der Birkenſame geräth, wie andere Holz-Arten, nicht immer, er iſt meiſtentheils taub, ſonſt aber, wenn er reif geworden, klein, zart, gelblich oder braun. Er wird erſt im September und October, nicht aber, wie Döbel verſichert, im Junius, oder gar, wie Hr. v. Flemming in ſeinem deutſchen Jäger anführt, im Frühlinge reif. Daß an einigen Birken der Same bis in den Frühling hangen bleibt, und alsdann durch den neuen Trieb erſt abgeſtoßen wird, iſt zwar wahr, der beſte aber iſt im Herbſte und zu Anfange des Winters ſchon herunter. Seine Reife wird alsdann deutlich erkannt, wenn er einzeln um gedachte Zeit abzufliegen anfängt. Was Hr. v. Carlowitz wegen des Einſammelns dieſes Samens anmerket, da er will, man ſolle die Zweige oder Aeſte von Birken hauen, und denſelben nachher ausdreſchen, iſt wohl ein unſchickliches Verfahren, indem der Same von Natur gar klein und zart iſt; was würde nun daraus werden, wenn derſelbe noch gedroſchen werden ſollte? Und wenn die Aeſte von Bäumen abgehauen werden, wo ſoll denn künftig wieder Same herkommen? Wenn der Same reif iſt, darf derſelbe nur mit den Händen abgeſtreifet werden. Er wird nachher an kühlen oder luftigen, nicht aber an warmen Orten, verwahrt, weil er ſonſt zu ſehr austrocknet, und nicht aufgeht; jedoch muß er auch nicht zu feucht gehalten werden, damit er nicht ſchimmelig werde. In guten Jahren, wenn er vollkommen und überflüſſig iſt, führt ihn der Wind, der Leichtigkeit wegen, Meilen weit, und noch weiter, mit fort, und zum öftern an ſolche Oerter hin, wo rings umher ſonſt keine Birke ſteht, oder man keine zu ſäen gewohnt iſt. Er beſäet noch vor Winters ganze Blößen, oder auch Heidepläße und ganze Gehaue von ſelbſt, welche ſonſt zu ganz andern Holzarten beſtimmt waren, daß auch daher manche Fabel entſtanden iſt.

Es werden viele Förſter und andere Waldliebhaber bemerkt haben, daß, nach einem abgehauenen Tannenwalde, anfänglich meiſtens Birken gewachſen ſind. Dieſer Vorfall hat Nachforſchende auf allerley Gedanken gebracht. Hr. v. Carlowitz hielt dafür, daß keine phyſikaliſche Urſache hiervon angegeben werden könnte. Lieber wollte er glauben, daß ſolcher Aufſchlag aus der verfaulten Holzerde entſtände, als daß etwa von dem Winde der Birkenſame auf jene Gehaue getrieben würde. Döbel glaubte am kürzeſten aus der Sache zu kommen, wenn er behauptet, die Vögel trügen den Birkenſamen, welchen ſie eingefreſſen, öfters weg, daß ſodann an manchen Orten Birken aufſchlügen, wo gar keine in der Nähe herum ſtänden. Bekmann, der in ſeiner Holzſaat die Urſache von einem dergleichen unverhofften Birkenaufſchlag in Tannenwaldungen in dem geflügelten ganz kleinen Samen ſucht, den der Wind ſehr weit treiben kann, widerſpricht hierin Döbeln mit einer ganz ſpitzigen Feder. Einen Auszug der Bekmanniſchen Beantwortung auf die Döbeliſche Meinung, wegen der Vogelplantage, findet man im II B. des Forſtmagazins, S. 122 — 124.

Soll die Birke forſtmäßig angezogen werden, ſo ſieht man zwey Wege vor ſich, ſolches ins Werk zu richten. Man findet entweder an dem Orte, wo der Anzug geſchehen ſoll, ſchon hier und dort einzelne Bäume, oder auch nur wohl gar Büſche, ſtehen; oder man hat einen kahlen und von allem Gehölze entblößten Raum vor ſich, auf welchem alſo nothwendiger Weiſe eine Beſamung vorgenommen werden muß, die in dieſem Falle nur allein Statt haben kann.

In dem erſten Falle, wenn noch wirklich Birken-Büſche oder Sträuche vorhanden ſind, leget man den Ort in Zuſchlag, und erwartet von den gegenwärtigen Birken die Beſamung. Zu deſto mehrerer und zuverläſſigerer Beförderung des Anfluges kann man, wenn die an den Birken hangenden Samenglocken ſich aufthun, und der Same ausgeflogen iſt, inſonderheit bey naſſem Wetter, da der Erdboden auf ſeiner Oberfläche erweicht iſt, eine Heerde Vieh in den Zuſchlag treiben, welche den an ſich ſehr leichten Flugſamen in die Erde tritt.

Insgemein ſind die in Zuſchlag zu legenden Birken-Reviere, vornehmlich in den Sandländern, mit gar zu ſtarker, und andern Holzreiſern gleich zu achtender Heide bewachſen, ſo daß der fliegende Birkenſame, wegen ſeiner Leichtigkeit, unmöglich die Erde erreichen kann, ſondern vielmehr auf der langen und zottigen Heide hangen bleibt, verfault, verfriert oder verdorret, weshalb in den mehreſten Zuſchlägen entweder ſehr wenig oder gar kein Anflug wahrgenommen wird. Es iſt demnach dienlich, wenn die lange und ſtrupfige Heide, ſo viel möglich, mit der Wurzel aus der Erde geriſſen wird; und hierzu kann man ohne alle Koſten gelangen. Der Landmann, welcher die lange Heide zu Zäunen gar nöthig hat, verrichtet ſolche Arbeit ſehr gern unentgeldlich, gegen den Genuß der Heide, da er ſolche anderswo, wegen Hütens und Plaggenhauens, nicht antrifft, als allein in den Forſtrevieren, wo ihm aber dergleichen einer Waldung ſehr nachtheilige Handlungen ſcharf verbothen ſind. Wozu noch kommt, daß durch das Ausreiſſen der Heide, die Oberfläche der Erde aufgelockert wird, und der Birkenſame ſich alſo deſto leichter anſetzen und Wurzel faſſen kann.

Hat man Urſachen, den Birkenſamen zu ſäen, als unter andern in ein wüſtes, ſandig-ſteiniges unfruchtbares Heideland, oder in einen bemosten etwas feuchten Boden, um etwa ganz wüſte Gegenden damit anzubauen, vornehmlich an ſolchen Orten, wo Holzmangel einreißt, und wenige oder keine andere Holzarten anſchlagen wollen; ingleichem wenn dieſes auf ganz kahl abgetriebenen Bergen geſchehen ſoll, ſo ſäet man den geſammelten Samen im Herbſte, im November, oder allenfalls, wenn man nicht dazu kommen kann, im Frühlinge, mit etwas feuchter Erde, Sägeſpänen oder Sand vermiſcht, bey ſtillem Wetter. Er wird allemahl ſo dick und ſo flach, als möglich, untergebracht.

**Lebendige Birkenzäune** zieht man aus dem Samen auf folgende Weiſe. Man zieht eine Furche, eine Querhand tief, und ſäet den geſammelten Birken-Samen auf vorher beſchriebene Weiſe. Iſt das Erdreich mulmig oder ſandig, ſo keimt der Same leicht; iſt es aber lettig, ſo legt man vorher Reiſig in die Furchen, und zündet es an, da denn der Same im folgenden Jahre längſt der Furche häufig hervor kommt. Urtheilet man, daß die Birken zu dicht ſtehen, ſo zieht man die überflüſſigen behutſam aus, damit man denen, welche die Hecke machen ſollen, nicht ſchade. Wenn die letztern anſehnlich zu werden anfangen, putzet und beſchneidet man ſie, damit ſie dicht werden mögen.

Noch eine Art Birken auszuſäen, iſt diejenige, da man den Samen **auf ein mit Eicheln beſtelltes Feld** bringt. Die Vortheile, die man dadurch erhalten ſoll, beſtehen darin. Man behauptet, „daß die jungen „Eichen unter dieſen geſchwinde und gerade aufſchießen„den Birken beſchatteter und ſicherer aufwachſen; „daß die ganze Anlage keine beſondere Unkoſten erfor„dere, und daß man die Birkenſtämme ſchon mit Vor„theil nach einigen Jahren abhauen laſſen könne, wenn „die Eichen größer zu werden anfangen. Die Wur„zeln der alſo vermiſcht ſtehenden Birken ſchaden den „jungen Eichen auch weniger, als die Triebe und „Wurzeln des Unkrautes und Raſens, welche ſonſt oh„ne ſie gewiß vorhanden ſeyn würden; und zwar ſcha„den ſie deswegen weniger, weil ſie nicht in die Tiefe „gehen, ſondern nur unter dem obern Boden ſich aus„breiten“. Dieſe Art des Verfahrens iſt an verſchiedenen Orten gewöhnlich. Allein, Dü Roi hält die bloße Beſäung eines Platzes mit Eichen für vorzüglicher, weil man denſelben eher vom Unkraute rein halten kann. Dadurch können die jungen Stämme ſtärker auf- und der Länge des zwiſchen ihnen befindlichen Graſes entwachſen, an welches der gefrorne Reif im Frühlinge ſich

 hänget.

hänget. Der Wind kann von einer ſolchen Menge Grashalme dieſen Reif nicht verwehen; die darauf unmittelbar ſcheinende Sonne wird alſo die jungen Eichen-Stämme eher tödten, als wenn ſie ohne Gras, oder über das Gras erhaben, ihren Reif durch die Bewegung ſchon abgeſchüttelt haben. Zur Beſtätigung dieſer ſeiner Meinung, führt Dü Roi die Erfahrung an, daß junge Eichen auf Bergen nicht ſo leicht erfrieren, weil der Wind ſie eher beweget. Der Schutz durch die Birken gibt alſo die vermeinten großen Vortheile nicht, und ihre Wurzeln entziehen den Eichen doch allezeit Nahrung.

Man kann auch den Birkenſamen **unter und mit dem Getreide** in ein geſengtes Land ſäen; wobey weiter nichts zu beobachten iſt, als daß man das Korn, (welches ſehr gut gedeihet) recht dünn ſäet, daſſelbe hierauf nicht auf die gewöhnliche Art ſchneidet, ſondern nur die Aehren abnimmt, und den Platz ſo lange wegen Abhaltung des Viehes einzäunet, bis die Birken einer Klafter Höhe erreichen. Vor dem 2ten oder 3ten Jahre muß man nicht eher, als ſpät im Sommer, Vieh, und zwar nur Pferde, (weil ſie die Birken ſchonen,) in dieſe Gehäge laſſen.

Die Saat, welche an ſich wenig Schwierigkeiten hat, wird ſich in 15, 20, 25 bis 30 Jahren, oder auch nach Unterſchied der Nutzung binnen 40 Jahren mehr als Einmahl, und zwar reichlich genug bezahlen, und ſonſt einen anhaltenten Nutzen geben. Hr. Bekmann ſollte wohl noch viele Förſter durch folgende Erfahrung zur Nachahmung aufmuntern, da er ſchreibt: „Ich habe im J. 1728 für 18 Groſchen Birkenſamen geſäet. Im Jahr 1738, und alſo in 10 Jahren darnach, iſt das von dieſer Saat aufgegangene Birkenholz geſchlagen worden, daraus 57 Schock Reisholz, wovon jedes für 18 Gr. verkauft, und für 8½ Gulden Reifſtäbe gemacht worden. Nun rechne man nach, wie viel 18 Groſchen in 10 Jahren Intereſſe tragen, und halte dagegen, was hier eingebracht worden!“

Bey Allendorf in Heſſen, hat man ein ganzes abgetriebenes, 4 Meilen langes, Gebirge dergeſtalt wieder, durch Ausſtreuung dergleichen Samens, beholzet, daß man vor einigen Jahren nicht nur zum Gebrauch des dortigen großen Salzwerkes ſich der Bedürfniß daher erhohlen, und alle 5 Jahre Hauungen machen, ſondern auch noch alle Jahre für 3000 Thaler an die Unterthanen verkaufen können.

Man hüte ſich aber, daß man eine ſolche Birkenſaat nicht in ſolchen Gegenden zu weit treibe, wo, nach Anzeige der jährlichen Bedürfniſſe, nothwendigere und einträglichere Holzarten angezogen werden können, oder müſſen, wie es denn ſonſt leider geſchieht, weil ſie nähmlich ſo leicht iſt, und faſt unmerklich geſchehen kann, auch faſt aller Orten anſchlägt, und ſehr ſchnell zuwächſt, daß ſie, des öftern Mißbrauches halber, von einigen nur der Schanddeckel der Forſtbedienten genennet wird. Man übereile ſich aber auch nicht, durch ein ſo vorſchnelles und recht bedrückendes Urtheil, beym erſten Anſehen, ehe und bevor man den Zuſammenhang der vorhergehenden Zufälle in dieſem und jenem Forſte, oder deſſen einzelnen Revieren, erſt wohl kennen gelernt hat, und den gegenwärtigen Zuſtand mit dem vorhergehenden nach der Wahrheit wohl zu verbinden im Stande iſt.

Aus dem feinen zarten Samen der Birke, läßt ſich auf die Größe der Staatpflanzen im erſten Jahre leicht ſchließen, als welche Unwiſſenden oder gar zu ſchnell ſehenden, anfänglich faſt ganz unkenntlich und unſcheinbar ſind. Sonſt iſt der Anflug und Wiederwuchs der Birke, aus der Saat, der häufigſte und geſchwindeſte, welcher keiner ſonderlichen Vorſorge bedarf. Will man ſie nun, nach Erreichung einiger Größe, zum Laubbruche nutzen, ſo kappet man die Zöpfe, aber nicht über den dritten Theil der ganzen Höhe; und eben ſo, und auch in eben dem Verhältniß, verfährt man mit den Zweigen. Damit der Regen deſto beſſer ablaufen könne,

macht man alle Hiebe ſchräg, und beſtreicht auch, in eben dieſer Abſicht, die Schnitte oder Hiebe dicker Birken oder Aeſte mit Thon, oder einem in Theer getauchten Lappen, worauf ſie alsdann Kronen ſetzen, und zum Schälen ſowohl, als auch nach einigen Jahren zum Laubbruch, dienlich werden. Sieht man aber bey den Birken auf Nutzholz, ſo muß man ſie nicht in ihrem Wachsthum ſtören.

Will man in Birkenbüſchen gerade und glatte **Stämme zu Reifſtäben,** (ſ. oben S. 258, fg.) **und allerley Arten von Wagner- und Geſchirr-Arbeiten** erziehen, ſo darf man nur bey jedem Birkengehau die geradeſten und langwipfeligſten Stäbe oder Stämme ſtehen laſſen, ſogleich wenn das übrige Unterholz darum weggehauen worden, bis an die oberſte Krone ſauber ausſchneiteln, und mit langen Pfählen und Reiſig ſo gut und ſorgfältig, als die beſten Obſtbäume, verbinden laſſen, auf welche Art man ſie nicht nur vor Benaſchung des Wildes, denen die junge Birkenſchale vortrefflich ſchmeckt, verwahret, ſondern auch mit der Zeit die geradeſten und glatteſten Stämme zu obgedachten Arbeiten erzielet, zu geſchweigen, daß ein mit dergleichen Stämmchen beſetzter Flecken, trotz dem koſtbarſten Orangeriegarten, den anmuthigſten Anblick für das Auge verurſachet.

Die Birken laſſen ſich auch mit gutem Fortgange **verpflanzen**; jedoch muß dieſes geſchehen, wenn ſie noch ſehr jung, und etwa eines kleinen Fingers ſtark ſind, d. i. vom 5ten bis ins 10te Jahr ihres Alters. Es werden wenig verloren gehen, wenn die Arbeit gehörig verrichtet wird. Geſetzt aber auch, ein ſolcher Stamm vertrocknete, ſo bleibt doch mehrentheils die Wurzel friſch, und treibt kurz über der Erde neue Schößlinge hervor. Will man ſie im fünfjährigen Alter verpflanzen, ſo thut man am beſten, wenn man ſolche nach der Schnur, 2 Ellen weit von einander, pflanzet, und 3 Zoll über der Erde abſchnei-

abſchneidet. Sie treiben beſſere und mehrere Loden, und erlangen ein weit gedeihlicheres Wachsthum, als wenn man ſie unbeſchnitten hinſetzt. 60 Stück dergleichen junge Birken auszuheben, und wieder zu verſetzen, koſten nicht mehr als 1 Groſchen. Und da man auf einen Acker von 300 Ruthen, 60 Schock dergleichen Pflanzen nöthig hat: ſo koſtet ein Acker auf ſolche Art zu bepflanzen, nur 2½ Rthlr. Welche geringe Koſten, die ſich noch dazu nach 12 Jahren, wenn ſie das erſte Mahl zu Schlagholz gehauen werden können, gewiß gar gut verintereſſiren werden! Mit den hochſtämmigen, 8 bis 10 Fuß hohen, Birken hat es ſchon mehrere Mühe, und kann das Schock unter 16 bis 18 Groſchen nicht ausgehoben, fortgebracht, und wieder ordentlich verpflanzet werden; und gleichwohl kommen ſie doch, bey aller angewandten Behutſamkeit, nicht alle fort. Inzwiſchen hat man Gegenden, die wegen der Viehweide unumgänglich mit hochſtämmigen Bäumen beſetzet werden müſſen. Wollte man nun auch ſolche in Linien, obiger Umſtände wegen, 4 Ellen weit aus einander ſetzen, ſo würde man doch auf einen Acker gewiß 30 Schock haben müſſen, die freylich gegen 20 Thaler zu verpflanzen koſten würden; dagegen aber würden ſie nach 30 bis 36 Jahren auch vorzüglich ſchönes Brenn- und Nutzholz geben, mithin dieſes angelegte kleine Capital ſeine reichliche Intereſſen bringen. Läßt es aber die Hütung des Viehes zu, ſo iſt anzurathen, dieſe hochſtämmig gepflanzten Birken nach 20 Jahren das erſte Mahl ganz an der Erde abzuholzen, weil alsdann derſelben Stöcke wieder die ſchönſten Loden in Menge treiben, und nach vierjähriger Hägung ſich um ⅓ verdickt haben werden.

Wem an der **Verſetzung großer Birken aus Wäldern** gelegen iſt, der kann ſie auf folgende Weiſe mit ziemlicher Zuverläſſigkeit vornehmen. Man ſuchet ſich in einem nicht ſteinigen Boden gut gewachſene

Birken aus, und hauet zu Ausgange des März, oder im Anfange des Aprils, wenn der Froſt noch in der Erde iſt, rund um den Stamm in dem Abſtande einer Elle von demſelben, mittelſt Aexte und Sticheiſen, die Wurzeln ab, macht dabey einen etwa 1 Elle tiefen Graben, und ſtößt die Erde, welche gerade unter dem Baume iſt, weg, doch ſo, daß ein Klumpen Erde, etwa 1 Elle dick, und in dem angezeigten Umfange, ſitzen bleibe. Da der Froſt die Erde an den Wurzeln zuſammen hält, kann man den Baum ausheben, und behutſam nach dem verlangten Orte fahren, wo man ihn in das vorhin gegrabene Loch ſetzt, und die Lücken umher mit guten ſchwarzen Erdreiche ausfüllet. Damit die Erde ſich gut antreten laſſe, wählet man dazu gelindes Wetter. Man kann die Birken auch auf die Weiſe ziemlich leicht fortpflanzen, daß man den jungen Stammloden mit einem Theile der Wurzel, an welchem ſie ſitzen, aus- aushauet und gehörig einſetzt.

Um in weitläuftigen trocknen Sandgegenden, wo die in der Ebene gepflanzten Weißdornen, und die mehreſten andern Pflanzen, ſchwerlich zum Anwuchs gebracht werden, die Felder zu ſichern, iſt kein beſſeres Mittel der Befriedigung, als Wälle aufzuführen, und ſolche auf dem Rücken mit Birken zu bepflanzen. Es verdienen dieſe **Birken-Wälle**, welche die Einwohner in der Grafſchaft Hoya **Graben** nennen, allgemeiner gemacht zu werden, und ich werde die Anweiſung dazu, nach Hrn. v. Münchhauſen Vorſchrift, im 1 St. des 3 Th. des **Hausvaters**, S. 104, fgg. ertheilen. Man läßt, wo ein ſchlechter durchwachſener Heide-Anger iſt, Raſen ſtechen, ungefähr in der Länge und Größe eines Ziegelſteines, aber etwas dicker, mithin 1 Fuß lang, $\frac{1}{2}$ Fuß breit, und 4 bis 5 Zoll dick. Die Raſen müſſen, ſo viel möglich, von gleicher Größe geſtochen werden, weil ſie ſodann ſich beſſer legen laſſen. Die Oberfläche in dergleichen Sandgegenden pflegt, ſo weit ſie mit

Wurzeln durchwachſen iſt, eine Feſtigkeit und ſchwärzliche Farbe zu erhalten, wenn gleich der Sand darunter loſe und gelb iſt. So dick nun die Oberfläche zuſammenhängt, und die Raſen, ohne zu zerkrümeln, weggetragen werden können, kann man ſie ſtechen laſſen. Sie werden an beyden Seiten ſchräm, als ein verſchobenes Viereck oder Rhomboides, geſtochen, weil ſie alsdann beſſer gepackt werden können, und feſter zuſammen ſchließen. Gemeiniglich hat man, wo dergleichen Wall gezogen werden ſoll, gleich an der einen Seite eine bewachſene Heide, wo die Raſen geſtochen werden. Deren Anfahrung erfordert alſo nicht viel Mühe. Nur muß man ſich hüten, daß man dem zu legenden Walle nicht zu nahe komme, damit er einen feſten Fuß behalte. Man zieht alſo zuvörderſt eine Linie, woher die äuſſere Kante des Walles kommen ſoll; mißt davon auſſerhalb noch 2 Schuh ab, und fängt daſelbſt an, die Raſen zu ſtechen. Alsdann können zwo Perſonen, welche Raſen ſtechen, ſie ſogleich dem dritten, welcher ſie in Ordnung bringt, zur Hand legen; oder eine Perſon ſticht, was der andere leget. Man mißt hiernächſt auch die dem Walle zu gebende Breite an der andern Seite ab, und ſieht darnach, daß der Wall durchaus eine gleiche Breite und eine gerade Linie erhalte. Die gewöhnliche Breite, welche man einem ſolchen Walle am Fuße zu geben pflegt, iſt von vollen 5 Schuhen. Je breiter er iſt, deſto mehr Erde behalten die Pflanzen oben zum Wachſen. Wenn die Linie und Breite abgeſteckt iſt, ebnet man die Oberfläche des Bodens etwas, und fängt ſodann an, die Raſen in gerader Linie, ſo dicht wie möglich, an einander zu legen, und zwar ſo, daß die Oberfläche oben bleibt. Wenn die untern Reihen von Raſen an beyden Seiten gelegt ſind, fängt man eine zweyte Reihe an, und fährt damit fort, ſo daß die obern allemahl um ein weniges eingezogen werden. Um der Feſtigkeit willen, muß der Wall oben etwas ſpitzig zulau-

zulaufen, jedoch ſo wenig, wie möglich, weil die gern kletternden Schafe, wenn er nur im mindeſten ſchräm iſt, gleich hinan ſpringen; es würden auch die obenauf zu pflanzenden Birken zu wenig Erde behalten. Wenn der Wall unten 5 Schuh hat, ſo läßt man ihm oben eine Breite von 4 Fuß, und dies iſt das beſte Verhältniß. Wenn ein Par Reihen Raſen gelegt ſind, fängt man an, den Zwiſchenraum mit dem unter dem gegrabenen Raſen vorfallenden loſen Sande zu füllen. Man macht auch wohl, neben dem Walle heraus, einen ordentlichen vertieften Graben, um das Vieh beſſer abzuhalten. Auf dieſe Weiſe fährt man fort, bis der Wall die Höhe von 4 Fuß erreicht hat. Hat man in der Nähe etwas beſſere Erde, ſo verſparet man ſolche bis in die Höhe des Walles, um den darein zu ſetzenden Birken beſſere Nahrung zu verſchaffen. Man legt oben die Raſen gern etwas höher, als die Erde dazwiſchen, damit bey einem Regen das Waſſer nicht ſo leicht abfließe, und mehr Feuchtigkeit im Sande zurück bleibe. Zwey in der Arbeit geübte Leute ſind hinreichend, und man bezahlt, wenn die Raſen und Erde gleich bey der Hand ſind, für jede Ruthe ungefähr 8 Groſchen. Das Legen eines ſolchen Walles muß vom Herbſte an, den Winter über, bis zum Frühjahr geſchehen, und alsdann muß er ſofort mit Birken bepflanzet werden. Wird der Wall gelegt, wenn der Sand feucht iſt, ſo behält dieſer die Feuchtigkeit eine Zeit lang; iſt der Sand aber einmahl trocken, ſo nimmt er nicht leicht Waſſer an, und die Birken ſchlagen nicht an, wenn ſie nicht in ein friſches und feuchtes Erdreich geſetzt werden. Man muß aber die Birken pflanzen, ehe der Saft eintritt; iſt der Saft ſchon in Bewegung, ſo laſſen ſie ſich nicht wohl verſetzen, weil ſie von der geringſten Verletzung bluten. Man kann ſie noch eher pflanzen, wenn das kleine Laub ſchon wirklich ausgebrochen iſt; nur dürfen ſie nicht lange aus der Erde bleiben. Die Birken wollen

nicht

nicht dicht gepflanzt ſeyn, ſondern luftig ſtehen. Man pflanzt ſie, von der Dicke eines Daumens und darüber, wenigſtens 1 Elle aus einander, in zwo Reihen ſchräm gegen einander, ſo daß jede Reihe wenigſtens 1 bis 1½ Fuß von der Kante abſtehe. Es iſt dieſes der einzige Fall, wo eine Hecke doppelt zu pflanzen erlaubt iſt. Nach ein Par Jahren, wenn die Birken in völligem Anwuchs ſtehen, knicket man ſie ein, d. h. die ſtärkſten Stämme werden unten über der Wurzel abgehauen, die übrigen aber bis an die Mitte mit einem Beile eingehauen, und ſodann zur Erde gebogen, auch wohl mit einem dazu geſchnittenen Haken befeſtiget, oder nur in der Mitte mit Erdſchollen bedeckt, daß ſie über der Erde nach der Länge des Grabens liegen bleiben. Wo der Schnitt geſchieht, wird eine umgekehrte Erdſcholle übergedeckt, damit die Sonne nicht in die Wunde ſcheine. Dieſes Knicken muß geſchehen, wenn das Laub auszuſchlagen anfängt, und bereits mehrentheils heraus iſt; geſchähe es früher, ſo liefe der Saft heraus, und die Pflanze würde ſich verbluten. Alsdann treiben alle an dem niedergebogenen Stamme befindliche, und die neu austreibenden, Reiſer gerade über ſich, und der ganze Wall wird mit einer feſten grünen Hecke bekleidet. Die niedergebogenen Stämme hindern, daß kein Vieh überſpringen kann. Allemahl nach vier Jahren hauet man die älteſten aufgewachſenen Stämme heraus, und knicket andere, wo es fehlen ſollte, wieder nieder. Die ausgehauenen dicken Stangen kann man zu Feuer-Holz und zu mancherley Behuf, die kleinen Reiſer aber zu Beſen oder zu Faſchinen gebrauchen. Da man dieſes Aushauen alle vier Jahre wiederhohlet, ſo kann man auf eine ſichere Nutzung von einer ſolchen Hecke rechnen. Sie bringt die an die Anlage zu wendenden Koſten reichlich auf. Große Stämme zu hohen Bäumen aufwachſen zu laſſen, tauget nichts, denn dieſe ziehen den kleinern daneben ſtehenden Stämmen die Nahrung

rung weg, und erſticken ſolche, der Wind ſpielet mit den ſtarken Stämmen, und bewegt ihre Wurzeln, dadurch wird der aufgeworfene Sand loſe, man ſieht alſo die bloßen Wurzeln und eine leere Stelle. Wenn in einem ſolchen einmahl angelegten Walle eine Ecke nachzupflanzen wäre, muß die inwendige Erde auf 1 bis 2 Schuh tief ausgegraben, und mit friſcher Erde ausgefüllet werden. In einem alten Walle und in einmahl ausgetrockneter Erde ſchlägt keine Birke Wurzeln, ſo leicht ſie ſonſt in dem trockenſten Sande wachſen. In fettem lehmigen Boden kann man dieſe Art von Hecke nicht gebrauchen. Der Lehm ſauget im Winter zu viel Waſſer ein; der Froſt treibt ihn ſodann aus einander, und wenn beym Aufthauen Waſſergüſſe kommen, weicht er aus, und fließt ab; der Erdboden iſt auch daſelbſt gemeiniglich zu koſtbar, um davon ſo viel liegen zu laſſen; und hohe Hecken ſind ſchädlich, weil der Schnee des Winters zu lange dahinter liegen bleibt, und der Wind zu ſehr aufgehalten wird, daher hinter einer hohen Hecke gemeiniglich auf eine Entfernung von 10 bis 20 Schritten ſchlechtes Korn zu wachſen pflegt. In einer ſandigen brennenden Gegend hingegen iſt der Schutz oft vortheilhaft; der Heidegrund iſt von keinem Werthe, und die Arbeit kann mit wenigen Koſten und von Beſtande gemacht werden. An einigen Orten legt man dergleichen Wälle im Grunde von Steinen an; und wo die Steine häufig und in der Nähe vorhanden ſind, iſt dieſes faſt beſſer. Denn an jenen Erdwällen pflegen die Raſen doch mit der Zeit aus einander zu fallen, und alsdann wird der Wall löcherig; wo die Heideſchafe aber einmahl eine ſchadhafte Stelle finden, ſpringen ſie hinan, und treten den Wall mehr nieder, wenn nicht bey Zeiten nachgebeſſert wird. In manchen Heidegegenden findet ſich eine große Menge Kieſelſteine, welche mit Fleiß aus dem Acker geſucht und weggebracht werden müſſen; wo man nun ſolche zum Bauen nicht nöthig hat,

hat, legt man ſie um das Land zu, und fängt damit den Wall, anſtatt der Raſen, an, ſetzt oben Raſen darauf, füllet ihn inwendig mit Sand, und bepflanzet ihn ordentlich, wie oben beſchrieben worden. Den Wall ganz von Steinen aufzuführen, und alsdann zu bepflanzen, finde nicht gut; die Wurzeln behalten zu wenig Erdreich, und treiben, wenn ſie Art haben, die Steine aus einander.

Als einen Nutzen von dieſen bepflanzten Wällen kann man anſehen, daß ſie dem kleinen Wilde vortheilhaft ſind. Es halten ſich ſowohl Haſen, als Feldhühner, darin auf; und wenn die Birken hoch aufgewachſen ſind, geben ſie ſo gar einen Schutz gegen Hirſche ab, welche das Laub davon nicht ſo gern, als von andern Bäumen, freſſen. Den Hirten in den offenen Heide-Gegenden kommen ſie auch zu Statten, da ſie bey regnichtem Wetter ſowohl, als bey Wind und Sonnenſchein, Schutz darunter finden.

Das gewiſſe Zeichen des Abſterbens der Birken iſt, wie bey den alten Eichen, das Aufberſten der Rinde am untern Theile des Stammes, und wenn ſie oben im Kopfe buſchig werden. Ein aufmerkſamer Forſtmann wird leicht bemerken können, daß eine ſolche beſchädigte Birke nicht weiter in die Höhe wächſt, und in der Dicke keine neue Holzlage, ſondern nur Rinde anſetzt, daher man auch die Rinde bey alten Stämmen öfters einer Handbreit dick antrifft. Und bey dieſer Ausſicht iſt es die höchſte Zeit, eine ſolche Birke zu fällen, weil ihr Kern faul wird.

Damit die Birken nicht von ſelbſt trocken werden und umfallen, pflegt man in vermiſchten Holzungen dieſelben in 30 bis 35 Jahren auszuhauen. Iſt der Boden, auf welchem ſie ſtehn, nicht ſehr naß, ſo muß man dabey die Vorſicht gebrauchen, ſie ſo niedrig als möglich abzuhauen. Sie werden alsdann auch weit vom Stamme aus den unter der Oberfläche ſich hinziehenden Wurzeln, häufig ausſchlagen. Bey ganzen mit Birken bereits

reits oder von ſelbſt allein beſtandenen Oertern, hat man in Abſicht auf die natürliche leichte Selbſt-Wiederbeſamung, den Hieb in langen etwas ſchmahlen Linien zu führen. Bey melirten kann man von dieſen Holzarten einzelne Laßreiſer, etwa auf den Morgen einen Stamm, ſtehen laſſen, damit derſelbe den Hau noch mit beſamen könne.

Einige ſind der Meinung, daß ſich die Schlangen vorzüglich unter Birken aufhielten, daher ſie die Birke auch eine Freundinn der Schlangen nennen.

Auf den gemeinen Birken finden ſich verſchiedene Arten und Gattungen von **Inſecten**, die deren Laub beſchädigen und ganz verzehren. Der Ritter von Linné berichtet in der Oeländiſchen Reiſe, daß viele Inſecten dem Birkenlaube zuſetzten, und ſich auf den Birken gar anſehnliche Ballen von Neſtern baueten. Vorzüglich werden die Birkenblätter, durch den violetten eyrunden, mit tiefen geſtrichelten Puncten bezeichneten Blattkäfer, den ſo genannten Trauermantel, den weißen, den braunen Birkenvogel, den Laſtträger, den halben Mond, das Fenſterchen, den Birkenblattwickler, den ſchwarzen oder dunkelgrauen Birkenrindenkäfer, den grünen und goldfarbigen langſchnäbligen Rüſſelkäfer, den ſchwarzen ſpringenden Afterüſſelkäfer, den Birkenſauger, die zackige Birkenwanze, die Birkenblattlaus, die ſchwarz- und rothfleckige Blattweſpe, die gelbe Blatt-Weſpe ꝛc. zerſtöret, worüber man Hrn. Forſkol Diſſertation, Hoſpita Inſectorum Flora, in *Linnæi* Amœnit. acad. To. III, und Hrn. Prof. Gleditſch Forſtwiſſenſchaft, I B. S. 548 — 553, nachſchlagen kann. Die **Mahrquaſten**, oder die einer Quaſte gleich verwickelten Reiſer, die man bisweilen in den Gipfeln der Birken ſiehet, und die, wie einige Landleute glauben, daher kommen, daß die Mahre ſolche Bäume geritten hätten, ſcheinen ebenfalls durch Inſecten verurſachet zu werden.

Ich

Ich komme nunmehr auf den mannigfaltigen Nutzen, den die Birke im gemeinen Leben hat, und werde zuerſt zeigen, wozu die Wurzeln, der Stamm, das Holz und die großen Aeſte dienlich ſind. Da das Birkenholz theils ſchlecht, theils maſerig iſt, will ich, um beſſerer Ordnung willen, von jedem beſonders handeln.

Die **Birkenwurzeln** machen einen guten Theil der Winternahrung des Dachſes aus.

Das gemeine **Brennholz** gibt an Stärke und Höhe einen ſehr mäßigen Mittelſtamm, es iſt zäh, und von der Härte des nach ſeiner Güte noch nicht recht bekannten Fliederholzes, läßt ſich auch am obern Stamm-Ende gut ſpalten und bearbeiten. Man findet es in einigen Gegenden, bey ſeiner Zähigkeit, oft viel weicher, als in andern; in den nördlichen Ländern und hoch erhabenen kalten, rauhen, weit härter. Das untere Stamm-Ende aber iſt allezeit, an und vor ſich, härter und ſchwerer gegen das Zopf-Ende hin; es läßt ſich auch viel ſchwerer ſpalten, als jenes. Alter und Grund geben ihm, bey uns vornehmlich, die rothe oder weiße Farbe, ſeine Härte und Schwere. Es ſtocket das Birkenholz ſowohl auf dem Stamme, ſo bald die Rinde ſehr ſtark, oder ſeit einiger Zeit mit Mos und Flechten überzogen iſt, als in der freyen Witterung, oder in naſſen Orten; denn es behält ſeine innere Feuchtigkeit, wie etliche andere Holzarten, ſehr lange bey ſich. Dieſes gilt ſo gut vom **Nutz**- als **Brenn-Holze**, daß man ſich alſo wegen der Vorräthe genau darnach richten muß. Ob nun ſchon das Rüſtern- Haſeln- Aeſchen- Werft- und Weiden-Holz zu einigen Geräthſchaften, beſonders in feuchten Orten, bey der Hauswirthſchaft etwas länger dauern, ſo nimmt man doch die Birken, ihrer Zähigkeit und mäßigen Härte wegen, auch ſehr gern dazu; als unter andern, zu Reif- und andern großen Bottichſtäben, in luftigen Wein- und Bierkellern, auch in Brauhäuſern. (S. oben S. 258.) Die Land- und Acker-

Wirthe, Sieb- und Korbmacher, Böttiche, Drechsler und Tiſchler verarbeiten ſämmtlich das Birkenholz überaus gern. Die Landleute und etliche Handwerker verbrauchen es zu Wagengeräthen, Schlittenkufen, Axtſtielen, Ackergeräthen, Leiterbäumen, Karren, Deichſeln, Jochen, Sätteln, Stühlen, Mulden, u. d. gl. Die Drechsler machen Spinnrocken, Gefäße, Doſen, Puppen ꝛc. von Birkenholz. Die ruſſiſchen Straßen-Räuber ſind mehrentheils mit einem guten Birkenſtabe, an dem ſie unten ein knolliges Stück von der Wurzel ſitzen laſſen, bewaffnet; aber auch ehrliche Leute ſchneiden ſich von Birken gute Wanderſtäbe. Einige Bauern machen ihre Milchbutten von Wachholder- und Birkenholz, und zwar ſo, daß ein Stab Wachholder- und einer von Birkenholz immer abwechſeln, welches ein gutes Anſehen gibt. Wo es an Waldung fehlt, bauen einige Bauern die Wirthſchaftsgebäude von Birkenholz, wie man denn in Finnland Heuſcheunen von Birken, Erlen und Aeſpen antrifft. Wenn ſolche Gebäude gute Dächer haben, ſtehen ſie eine ziemliche Zeit; aber doch nicht ſo lange, als Fichten- oder Tannenhäuſer; denn das Birkenholz hält ſich unter Dach lange, wird aber an der freyen Luft durch Regen ꝛc. leicht zerſtöret. Um Moskau trifft man oft über ziemliche Ströhme Brücken an, die faſt ganz von Birkenholz erbauet ſind; ſie haben aber oft Ausbeſſerungen nöthig. Zu Rade-Zähnen und Trillingen, bedienet man ſich, in Ermangelung harter Holzarten, des trocknen und zähen Birken-Holzes, welches, ehe man es einſetzt, gut warm gemacht, und mit heißem Talg eingetränket wird, wodurch es der Vernutzung länger widerſteht. An Orten, wo es an Holz fehlt, hauet man die Hopfenſtangen von Birken; ſie faulen aber bald ab. Von alten Birkenſtöcken machen ſich die Landleute einen guten Zunder, indem ſie dieſelben trocknen und ſtampfen; je weicher er nach dem Trocknen iſt, deſto beſſer iſt er; und wenn man ihn

oben-

obenauf ein wenig abbrennen läßt, fängt er ſehr ſchnell Feuer. Alte vermoderte Stöcke geben, mit Erde vermiſcht, einen ſehr treibenden Dünger zu allerley Baum- und Kräuter-Plantagen.

Das Brennholz von Birken iſt hart und gut, folgt in dieſer Güte unmittelbar auf die Hainbüche, und gibt mit der Eller ein gleich helles Feuer. Es gibt Scheite, Ruthen, Reis und Knüppel zu Waſen oder Wellen; und das Klafterholz iſt eins der beſten, in die Stuben-Oefen, Brauhäuſer und Ziegelöfen. Es muß aber vorher völlig austrocknen, auch in der Rinde nicht lange, wenigſtens über kein Jahr, in allzu großen Haufen, an einem ſolchen Orte, wohin die trockne Luft nicht überall beſtändig ſtreichen kann, beyſammen liegen und ſtehen, wenn es nicht ſtocken, mit Schwämmen beſchlagen, und von ſeiner Güte viel verlieren ſoll. Einige Landleute behaupten, daß, wenn man das zu dreſchende Getreide in Rauchſcheunen mit Birkenholz trockne, das Mehl weißer, als von Feuer mit andern Holze, würde. In dieſem Holze ſteckt beſonders viel Säure, die mit einem ſtinkenden Oehl vermiſcht iſt, welche durch Retorten daraus getrieben wird, und auf den Meſſingwerken ſeinen beſondern Nutzen bey der Lattun-Arbeit hat. Die **Birkenkohlen**, die der Stamm und deſſen Aſche geben, von recht reifen und geſunden Holze, ſind, nach den neueſten und richtigſten Erfahrungen, dicht, und vortrefflich zum Schmelzen, und werden ſonderlich bey einigen Fabriken, von den Chemiſten und dergleichen Feuerarbeitern ſehr gelobet, weil ſie ein gleiches, beſtändiges und lebhaftes Feuer ſtets unterhalten, und dabey keinen ſo häufigen und ſchädlichen, den Kopf einnehmenden, Dampf geben, wie viele andere Arten. Man hat damit, laut Rechnung, gefunden, daß von einem Centner à 114 Pfund reifen und geſunden Holzes, ungefähr 20 bis 22 Pfund, auch etwas mehr, von guten Kohlen erfolgen. Nach der Angabe des Hrn. Bergrath Cramer,

werden bey den Eiſenhütten 4 Theile Birkenkohlen gegen 3 Theile Büchenkohlen gerechnet. Nach der Verſicherung des Hrn. Direct. Ekſtröm, haben die Birken-Kohlen, bey Verfertigung des Schneidezeuges, vor Steinkohlen den Vorzug. Birkenkohlen ſollen den zähen Wein wieder zurecht bringen, wenn man einige Stücke in ein Faß Wein wirft. Der Ruß wird zur Buchdruckerfarbe für den beſten gehalten. Die auf dem Herde und in Oefen geſammelte Aſche, ſchicket ſich zu Verfertigung der Pottaſche eben ſo gut, als die von Eichen- Büchen- und anderm harten Holze. Der Ruß von Birkenholz gibt eine ſehr feine Aſche, und dieſe, durch das Auslaugen, die Pottaſche. Die Birkenaſche iſt auch zum Beitzen der Leinwand, und zum Bleichen des Garnes, von ungemeinem Nutzen, wenn man die Lauge daraus mit Tannenharz gehörig zurichtet. Wie mit Birkenaſche und grob gepülverten Birkenkohlen Stahl und Eiſen bereitet werde, ſiehe unter Stahl. Dunkle und ſonderlich von Röſterauch angelaufene Fenſterſcheiben, laſſen ſich am beſten mit trockner Birken-Aſche rein ſcheuern. Die Lauge von Birkenaſche ſoll auch die blauen Flecke aus wollenen und ſeidenen Zeugen nehmen. Von Birkenaſche und andern Ingredienzien, läßt ſich auch eine zum Bleichen ſehr dienliche Seife machen, und dadurch viel Talg, der ſonſt genommen wird, erſparen. Nach Hrn. v. Swab angeſtellten Verſuchen, im XX. B. der überſ. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1758, S. 277, zeigte Aſche von nie geflößtem Birkenholz, geſiebet, mit warmen Waſſer aufs genaueſte ausgelauget und getrocknet, nichts deſto weniger ihre Kalkart, durch Schäumen mit Säure; ſie ward, ohne Zuſatz, 40 Minuten lang vor einem ſtarken Gebläſe im verſchloſſenen Gefäß verblaſen, da ſie denn zu einem grünen Glaſe bis an die Ränder des Tiegels gefloſſen war, in der Mitten aber war ſie noch ungeſchmolzen, locker und mehlicht. Dieſes Glas ward von verdüntem

Vitriolöhl angegriffen, ward weiß, ſchwoll auf, und ward endlich zu einer Gallerte.

Die ſogenannte **Maſerbirke**, welche, von der Wurzel an, einige Ellen hoch eine grobe und höckerige Rinde hat, und auf hoch liegenden Hügeln, ohne Schatten für den Sonnenſtrahlen wächſt, iſt von nicht geringern Nutzen. Je länger man ſie unter Dach trocknen läßt, deſto feſter und dauerhafter wird ſie, daher man ſie mit beſtem Nutzen bey Hammerwerken zu Hammerſchäften, Druckern und Hebearmen, desgleichen zu allerley Räderwerk in Mühlen, nicht weniger zu Wägen, Schlitten, u. d. gl. gebrauchet. Hr. Kammerherr und Direct. Pohlhem erzählt ein Beyſpiel, daß ein Drucker von ſolcher Birke, welche vorher 10 Jahre unter Dache getrocknet, in einem Plattenhammer 12 Jahre gute Dienſte geleiſtet, da hingegen ein anderer Drucker von rohem, obgleich zähem, Birkenholze, kaum 1 Jahr hindurch gehalten. Den Maſer ſelbſt unterſcheidet man in den von Wurzeln, Stämmen und Aeſten. Der von der Wurzel wird für den gröbſten, vom Stamme für den ſtärkſten, und von den Zweigen für den ſchönſten, gehalten. Er iſt aber auch ſelten, und nur auf großen Aeſten ſehr alter Bäume in kleinen Knäueln. Von dieſem Maſer macht man Schäfte zu Büchſen und Piſtolen, Handgriffe zu Meſſern, Stockknöpfe, Pfeifenknöpfe, Pokale, Löffel, Doſen, u. ſ. w. An einigen Birken findet man ſo große Gewächſe, daß die größten Gefäße daraus gemacht werden können; und oft ſind ſolche Auswüchſe an kleinen Stämmen 4 bis 5 Mahl dicker, als der Stamm ſelbſt. Die Erfindung, auf jeder ſelbſtbeliebigen Birke dergleichen Auswüchſe hervorzubringen, würde ſehr vortheilhaft ſeyn, weil man dadurch viele tauſend krumme und ſchlecht gewachſene Bäume nützlich machen könnte; dieſes möchte wohl aber ſo leicht nicht ſeyn, weil ſie vermuthlich, ſo wie bey Eichen und andern Bäumen, von Verletzungen gewiſſer Inſecten kommen,

die Inſecten aber ſich nicht leicht zwingen laſſen, ihre Eyer auf einen gewiſſen Baum zu legen.

Strahlenberg erzählt in ſeiner Beſchreibung des ruſſiſchen Reichs, S. 385, daß man ihm geſagt habe, die Birkenauswüchſe, welche man bey Wiatka Repytzna nennet, kämen von einer Made, welche ſich zwiſchen Stamm und Rinde ein Loch bereite, da denn der dahin fließende Saft das Gewächs hervorbrächte, die Made aber nähme nachher ihre Wohnung in dieſem Auswuchſe. Der ruſſiſche Birkenauswuchs gleichet unſerm Maſer, und wird auch eben ſo gebraucht; er iſt aber weit feiner gekrauſet. Dieſer Schriftſteller berichtet auch, a. ang. O. daß die Ruſſen von ihrem Repytzna kleine Schalen, Löffel und ander Hausrath machten, es aber ſo dünn arbeiteten, daß es durchſcheinend und biegſam würde, und daß ſie es gemeiniglich gelb lackierten; ihre Drechsler wüßten auch, weil dieſer Maſer daſelbſt gut bezahlt würde, mit demſelben ſo wirthſchaftlich umzugehen, daß ſie ein Gefäß aus dem andern dreheten, und die abgehenden Späne zur Auslegung kleiner Käſtchen 2c. anwendeten. Wer gemaſerte, rechte ſtarke Axtſtiele, Harkenkämme 2c. verlangt, erhält ſie, wenn man an einer gut gewachſenen Birke in der Rinde, in der Form deſſen, was man haben will, einen Rand ſchälet; denn innerhalb einiger Jahre maſert ſich das Holz um den geſchälten Rand um, und man kann dieſen Maſer ohne Beſchädigung des Baumes aushauen.

Angebrannte und am Feuer getrocknete **Birken-Späne**, ſollen das ſaure oder aufgekochte Bier, in welches man ſie leget, zu Eſſig machen.

Der Stamm der Birke wird von der Rinde (Cortex) und der Haut (Epidermis) bekleidet, die ihn wider alle äuſſere Anfälle ſchützen. Oft hängt um dieſelbe Laub, und auf der Rinde ſitzen bisweilen korkähnliche Schwämme.

Die

Die äuſſere Rinde, weil ſie der Fäulniß lange widerſtehet, und alſo keine Feuchtigkeiten durchläßt, wird von dem gemeinen Manne in Schweden zur Deckung der Häuſer gebraucht. Wenn man ſie vor dieſem Gebrauch in Theerwaſſer taucht, wird ſie noch beſſer. Pontoppidan merket von Norwegen an: Ein jeder Bauer bedeckt die tannenen Breter damit, woraus ſein Dach beſteht, und oben auf dieſe Borke leget er, der Wärme wegen, Waſen oder Torf. Dergleichen Nutzanwendung machen auch davon die Bauern in Preußen, Polen und Britannien. Wegen dieſer Eigenſchaft wird ſie auch an vielen Orten zur Bedeckung der Balkenköpfe an den äuſſern Seiten der Häuſer, zur Belegung der Enden der Pfoſten, welche in die Erde kommen, und zur Ausfüllung des Raumes zwiſchen den Balken, und den über ſie gelegten Bohlen bey Brücken, genommen. Die Birkenrinden werden auch zum Ledergärben gebraucht, machen aber das Leder brauner, auch weniger dicht und ſtark. Sie werden auch, im Mangel hinlänglicher Eichenrinden, zur Vermehrung darunter gemenget. Das Verfahren der Lappländer mit ihren Häuten iſt folgendes. Sie vergraben die Häute in einem Winkel ihrer Hütte, und laſſen ſie in der Erde, bis ſich die Haare löſen, welches ſie alsdenn mit einem bequemen Eiſen abſondern. Einige ſchaben, um Zeit zu gewinnen, die Haare ſo fort mit einem Meſſer von den rohen Häuten, kochen alsdenn die zerkleinte Birkenrinde mit ihrem Baſte in reinem Waſſer ungefähr $\frac{1}{2}$ Stunde, und wenn die Lauge nur noch lau iſt, tauchen ſie die Häute in dieſelbe. Das Aufkochen derſelben Lauge und das Einweichen des Leders wird den andern und dritten Tag wiederhohlt, und ſodenn das Leder an freyer Luft, jedoch im Schatten, getrocknet. Die Lappländer glauben, daß das alſo bereitete Leder das beſte unter allen ſey, weil es dem Waſſer und der Stockung am ſtärkſten widerſtände. Die Rinde dient auch zum Färben der Fiſchernetze, zu

 welchem

welchem Zweck man ſie mit etwas Birkenaſche und Theer kocht. Wenn man Tannenzapfen und Tannenrinde mitkochte, möchte das Fiſcherzeug dem Stocken noch länger widerſtehen. Den Vorzug der alſo gefärbten Fiſcher-Netze vor den ungefärbten beweiſet die Erfahrung; denn theils laſſen ſich die Fiſche wegen der wenigern Scheinbarkeit im Waſſer leichter beziehen, theils weichen ſie auch im Waſſer nicht ſo bald auf. Die Bauernweiber in Smoland ſieden ihre Oſter-Eyer mit Birkenrinde gelb. Wenn man in Miſt- ſonderlich Melonen-Beeten, Birken- oder auch Eichenrinde mit Pferdemiſt ſchichtweiſe gebraucht, entſteht eine viel gleichförmigere und anhaltendere Wärme, als von bloßem Pferdemiſt. Um die jungen Bäume in Baumſchulen im Winter vor Ratzen zu bewahren, welche dieſelben rings herum abzuſchälen und die zarte Rinde zu freſſen pflegen, belegt man den Stamm unten bey der Wurzel mit herumgerollter Birkenrinde. Dieſe muß zwey Mahl um den Baum reichen; ſie darf nicht angebunden werden, ſondern man ſchneidet einen Streifen von der Rinde querüber, ſo breit als man ſie haben will, und taucht ihn in heißes Waſſer, ſo rollet er ſich ſelbſt zuſammen, und kann ſolchergeſtalt um den Baum geleget werden, an dem er ſitzen bleibt; und weil er nicht gebunden iſt, ſo öffnet er ſich ſelbſt, und läßt dem Stamme Freyheit, in der Dicke zuzunehmen. Auch nach dem Pfropfen legt man eine ſolche Rolle von Birkenrinde, von der Wurzel bis an die Hälfte des Pfropfreiſes herum, ſo daß nur 2 Augen über der Rindenrolle ſtehen bleiben, und ſtopft in das oberſte Ende der Rolle ein wenig Mos, damit die Sonnenhitze das Pfropfreis nicht austrockne. Iſt aber der Prfopfſtamm etwas groß, ſo darf man die Birken-Rinde nicht um den ganzen Stamm, ſondern nur um das Pfropfreis ſelbſt herum, rollen, weil ſonſt, wenn dieſe Rinde einige Zeit am Stamme bleibt, ſich zweyerley Feinde des Stammes, Ameiſen und Mos, ſammeln.

In

In Frankreich weiß man aus der Birkenrinde Stricke zu erhalten. Auch der Lappländer verfertiget aus der feinen Rinde runde mit Faden von Bley überzogene Doſen mit vieler Geſchicklichkeit. In Sibirien werden aus der äuſſern Rinde Gefäße gemacht, worin der Boden aus Fichtenholz geſetzt iſt, welche keine Feuchtigkeiten durchlaſſen, ſo daß man darin Gurken einmacht und Bier ſtehen läßt. Die Birkenrinde iſt auch zum Feuermachen vorzüglich bequem. In Northumberland, in England, gebraucht man ſie bey dem Nachtfiſchen, anſtatt des Kienes, und in der Schweitz macht man, durch ein beſonderes Zuſammenrollen derſelben, Fackeln daraus, welche ſehr gut brennen. Auch wird ſie, unter dem Nahmen Tabbert, beym Kohlen-Meilern gebraucht. Die alte Birkenhaut gibt, wenn man ſie entweder für ſich, oder mit Poſt (Ledum paluſtre) deſtilliert, das bekannte **Birkentheer**, nähmlich den **Dagger**, **Daggert**, **Degen-Schwarz**, **Degen-** oder **Ruß-Oehl**, L. Oleum betulæ vel ruſci, welches zur Zubereitung des Leders, beſonders der Juchten, zu Wagenſchmier, und auch von den Pferdeärzten gebraucht wird. Die Bereitung dieſes Oehls werde ich unter dem Art. **Juchten** beſchreiben.

Das Innere der Birkenrinde, oder den **Baſt**, kann man, in theurer Zeit, mit Getreide durch einander mahlen, und davon für arme Leute Brod backen, wie denn in verſchiedenen Gegenden Finn- und Rußlands die daſigen Einwohner denſelben zur Hälfte und zwey Dritteln unter ihr Brod oder Zwieback mengen ſollen. In Norwegen miſcht man, bey Futtermangel für die Schafe, Mehl und zerſtoßene Birkenrinde unter einander. Die Fiſcher machen die Schwimmklötze und Senkbeutel ihrer Netze, wodurch ſie aufſtehend erhalten werden, und doch den Grund ſuchen, mehrentheils von Birkenbaſt; und damit ſie den Fiſchen deſto weniger ſcheinbar werden, färben ſie die Schwimmklötze ſowohl, als die Senkbeutel, worein Steine geleget werden, in eben der Lauge, die

zum Farben der Netze gebraucht wird. Siehe oben S. 360.

Auſſen auf der Rinde ſitzt die Haut, welche ſich am beſten abſondern läßt, wenn der Birkenſaft, wovon ich nachher ſprechen werde, zu laufen aufhört. Tritt die Kälte ein, ehe die Birke das Winterfutter, d. i. den Saft aus der Erde, bekommen hat, ſo gibt die Birke wenig oder keine Haut, ſo wie ſie im entgegengeſetzten Falle dergleichen reichlich gibt. Die Haut wächſt der Birke jährlich drey Mahl wieder, daher man ſie mehr als Einmahl abziehen kann. Die gewonnene Haut leget und trocknet man bündelweiſe. Die Lappen und Finnen wiſſen der Birke die Haut in ſchmahlen, mehr als Klafter-langen Riemen ſehr behende abzuziehen, und aus dieſen bandähnlichen Streifen machen und flechten ſie ſich Schuhe, Körbe, Speiſeſäcke ꝛc. welche ruthenförmig, und wie gewebt, ausſehen. Sie machen auch von der Birkenhaut Butterbüchſen, Stricke, Teller, Kellen, Schachteln, Doſen und d. gl. welche Sachen ein ſchönes Anſehen haben; ja die Birken-Haut dient den Lappen oft anſtatt Eiſen und Kupfer, denn ſie verwahren ihre Speiſen in derſelben, und machen ſie auch darin warm, wobey ſie wenigſten wegen des Grünſpans, welcher das alte Sprichwort; der Tod in Töpfen, leider allzu oft wahr macht, nichts zu fürchten haben. Eben dieſe Völker nähen ſich von Birkenhaut Kappen, unter welchen ſie bey Regenwetter trocken gehen können. Die Hirten machen davon ſtark ſchallende Hörner, vermittelſt welcher ſie ihr Vieh zuſammen rufen. Die Bauern pflegen ſich in ihren Schuhen und Stiefeln, zwiſchen der ordentlichen und Brand-Sohle, Birkenhaut zu legen, weil ſie glauben, daß dieſes warm hält. Auch wird in die Abſätze der Bauern-Schuhe öfters viel Birkenhaut gekleibet. Von der zu einem gewiſſen Grade gebrannten Birkenhaut wiſſen Einige, durch das Käuen, einen zur Leimung zerbrochener irdener Gefäße ſehr dienlichen Leim zu machen.

Mehre-

Mehrerer Dauer wegen pflegt man auch wohl in die Scherben Löcher zu bohren, und mit Bindfaden zu verbinden, welches denn mit dieſem Leim, der ſich auch in dem heißeſten Waſſer nicht auflöſet, überſtrichen wird. Tragus, Lonicer und Caſp. Bauhin bezeugen, daß die Alten, vor Erfindung des Papiers, auf Birkenhaut geſchrieben haben. Der Erſtere hatte in der ſchweitzeriſchen Stadt Chur ſelbſt einige Verſe aus dem Virgil alſo geſchrieben geſehen. Und im X. Th. der Act. Petropolit. S. 449. lieſet man, daß in Sibirien ganze Bücher von Birkenhaut, mit kalmückiſchen Buchſtaben vollgeſchrieben, gefunden werden, welches die Berichte des Tragus bekräftiget. Der in Schweden ſo beliebte Geſang: Eija mit hierta ratt innerlig &c. ward ehedem der **Birkengeſang**, Schwed. Næfverviſa, genannt, weil die Verfaſſerinn, Elſa Anders Tochter, ihn zuerſt auf Birkenhaut geſchrieben hatte. Von der Birkenhaut machen ſich die Lappländer ein Pflaſter, welches ihr einziges Mittel wider Entzündungen iſt. Sie ziehen nähmlich von der Birkenhaut die oberſten und innerſten Schichten, ſo daß ſie nur das Mittelſte derſelben behalten, welches ſie aber noch ſpalten; dieſes nun zünden ſie an, löſchen es aber, ehe es völlig verbrennt, in Waſſer, wodurch es ein Anſehen wie gebranntes Leder bekommt; dieſe ſolchergeſtalt gebrannte Birkenhaut käuen ſie mit ganz friſchen, noch weichen Fichtenharz unter einander, und kneten es alsdenn noch mit den Fingern, bis es Pflaſter=ähnlich wird; da ſie es denn Kattie nennen.

Das **Mos**, welches, obwohl nicht ſehr häufig, auf den Birken angetroffen wird, dient im Winter, bey dem Mangel beſſern Futters, zum Unterhalt der Renn=Thiere, Kühe, Schafe, und Ziegen, und ſoll zu dieſem Gebrauche beſſer, als das Mos von Tannen und Fichten, ſeyn. Wenn man Birkenmos um die Füße bindet, Strümpfe darüber zieht, und die Nacht über liegen läßt, auch allenfalls dieſes den folgenden Tag wiederhohlt, ſoll es den Fuß=

Fußſchweiß vertreiben; doch muß dieſes Mittel mit Vorſicht und Behutſamkeit gebraucht werden, weil das Vertreiben des Schweißes ſonſt ſchädlichere Folgen nach ſich zieht.

Auf alten Birken trifft man oft viel **Schwämme** an, welche in ökonomiſcher Abſicht 3 Arten ausmachen: 1) Boletus fomentarius, **Zunder**; dieſer iſt am gemeinſten. Es würde eine nützliche Erfindung ſeyn, wenn man denſelben auf alle alte Birkenſtöcke pflanzen könnte; denn auſſer dem, daß dieſer Zunder beſſer, als der von Leinwand, Feuer fängt, würde auch für die Papier-Mühlen viel Leinwand erſparet werden. 2) Boletus igniarius, iſt braun, hart und ſpröde. Der getrocknete fängt ebenfalls leicht Feuer, und wird, im Fall der Noth, als Zunder gebrauch. 3) Boletus ſuberoſus, **Birkenkork**, iſt weich, weiß und zäh. Von demſelben macht man die beſten Flößknoten der Angelruthen; man gebraucht ihn auch zu Nadelküſſen, und es laſſen ſich auch allerley Zinngießer-Sachen darin abformen. Aus dem Birkenkork ſchneiden ſich die Lappländer kleine Stücke von der Größe der Zuckererbſen, oder auch etwas größer, und heben ſie auf, um ſich ihrer in vielen Krankheiten, beſonders wider Kopf und Zahnſchmerzen, Seitenſtechen, Kolik, Rücken-Schmerzen ꝛc. bedienen zu können. Sie legen den Kork auf den kranken Ort, zünden ihn an, und laſſen ihn gänzlich verbrennen. Dieſes verurſachet zwar anfänglich Schmerzen, hilft aber recht oft. Die gepülverten Birken-Schwämme ſollen, in Wunden geſtreuet, oder in die Naſe gezogen, das Blut augenblicklich ſtillen.

Die **Zweige mit ihren kleinen Reiſern** gebraucht man, wie die Weiden, zum Binden, zu Fiſch-Krebs- und andern Körben, Reitruthen; und in Deutſchland, Nordamerika und andern Orten, in Ermangelung beſſerer, zu Tonnenbändern, zu welchem Gebrauche man die Zweige freyſtehender Birken beſſer, als die aus Wäldern, hält, weil erſtere ſchmeidiger, als die letztern, zu ſeyn pflegen.

pflegen. In Ingermannland und Eſthland bringt man im Winter eine Menge in Bündel gebundene Birkenſträuche auf die Aecker, auf welchen man ſie im Sommer, um durch die Aſche zu düngen, verbrennet. Geſchieht dieſes Brennen vorſichtig, ſo hat es ſeinen großen Nutzen; im Gegentheil aber märgelt es das Erdreich aus. An vielen Orten Rußlands ſind alle Wände der Wirthſchaftsgebäude von Birkenſträuchen geflochten.

Das Spießruthen-Schneiden kann einem Birkenwalde zum Schaden gereichen, wenn man die ſchönſten Sommerloden in Menge und ohne Verſtand hier und da aushauet. Die herzogl. würtembergiſche Forſtordnung, ſetzt S. 66, auf dergleichen Verwüſtung einen Waldfrevel, und drohet, nach Beſchaffenheit der Sache, mit einer noch empfindlichern Strafe. Damit aber bey den Marſtällen kein Mangel an Spießruthen ſeyn möge, ſo ſoll der Stallmeiſter oder deſſen Amtsverweſer jedes Jahr zur Frühlingszeit auf St. Matthäus-Tag, wie viel er, nach Anzahl der Pferde, im ſelbigem Jahre bedürftig ſeyn möchte, an die Rentkammerräthe berichten, welche alsdenn in die nächſtgelegenen Förſte ein Ausſchreiben ergehen laſſen, und die Verordnung thun ſollen, daß die Nothdurft an Spießruthen in Frühlings- und Herbſtzeiten an unſchädlichen Orten geſchnitten und dem Stallmeiſter geliefert werde.

Aus trocknen Birkenreiſern brennen an einigen Orten die Frauensperſonen ein Oehl, womit ſie die Finger beſtreichen, wenn ſie ſich dieſelben wund geſponnen haben. Dieſes hilft auch bey aufgeſprungenen Brüſten.

Von den **belaubten Birkenſträuchen**, macht man Bade- und Kehr-Beſen. Zum erſtern aber iſt nicht alles Birkenreiſig gleich gut. Die Finnen unterſcheiden Hicki-Koiwu und Rauwus-Koiwu. Das erſtere hat größer, weicher und mehr Laub; wenn man es aber zu Badebeſen nimmt, gibt es Schleim, und es ſoll auch einen Ausſchlag zuwege bringen. Das letztere hat ſpitzigere glatte Blätter, und auf den feinen Reiſern eine braune Haut, die mehrentheils weiß geſprenkelt iſt; dieſer bedienen ſie ſich zu ihren Beſen.

In Finnland ſind die kalten und Dampfbäder unter den gemeinen Leuten ſehr gebräuchlich. Mit letztern verfahren ſie folgender

gender Maßen. In einer dichten Stube wird ein Kaminfeuer gemacht, und in demſelben Steine geglühet. Dieſe Steine nehmen die nackten Badenden von Zeit zu Zeit heraus, und beſprengen ſie mit Waſſer, wodurch eine gewaltige Hitze entſteht; hierbey nun reiben ſie ſich unter einander mit Büſcheln oder ſo genannten Badebeſen von der angezeigten Birkenart.

Von dem Gebrauche der Birkenreiſer zu Kehrbeſen, und dem Beſenreis-Schneiden, habe bereits im IV. Th. S. 293, f. gehandelt.

In den meiſten Orten in Deutſchland pflegte man vormahls am heil. **Pfingſtfeſte die Zimmer, die Kirchen und andere Verſammlungsörter mit jungen Birken oder Mayenbäumen auszuſchmücken**; vielleicht, weil vorzeiten die Birken, wie die Eichen, für heilig geachtet worden, oder, weil ihr Laub ganz angenehm riecht. Auch pflegte man ſonſt, den erſten May, Mayen vor derjenigen Perſonen Wohnung zu ſetzen, gegen welche man eine beſondere Zuneigung oder Hochachtung hägte, um ſich ſolchen Perſonen dadurch gefällig zu machen, oder auch von ihnen einige Belohnung zu erwarten. Dieſes Mayenhauen aber iſt nunmehr in den meiſten, vornehmlich auch preußiſchen, Landen ernſtlich verbothen. An und vor ſich iſt zwar der Gebrauch, Birken in den Zimmern zu haben, nicht ohne allen Nutzen. Denn, da ſie bekannter Maßen ſehr waſſerreich ſind, wie aus dem häufigen Safte, welchen man von ihnen abzapfen kann, erhellet, ſo wird, wenn der Dampf dieſer Feuchtigkeit ein Zimmer benebelt, die Luft deſſelben davon ſehr angefriſchet und angefeuchtet, welches man daraus abnehmen kann, daß in ſolchen Zimmern, wo einige junge Birken im Waſſer ſtehen, die Feuchtigkeit von den Wänden ſtrohmweiſe herab fließt. Bey ſchwüler Hitze, zumahl in ſolchen Zimmern, welche verdorbene Dünſte in ſich enthalten, iſt ein ſolcher reiner Nebel eine wahre Arzeney für die Menſchen. Es iſt indeſſen ganz billig, daß ſehr ſcharfe Mandate wider diejenigen ergangen ſind, welche im Frühlinge,

wann

wann die Birken Laub treiben, ſo viele in dem beſten Wachsthum ſtehende Bäume zu den ſo genannten Mayen umhauen. Die üble Gewohnheit war an einigen Orten ſo ſtark eingeriſſen, daß viele tauſend Stück der ſchönſten jungen Birken zu beſagter Zeit einer bloßen Mode aufgeopfert wurden. Man bedenke nur, was durch einen ſo geringe ſcheinenden Aufwand in einigen Jahren den Wäldern für ein groſſer Schade zugefüget wird! Die beſten, geradeſten, und in gutem Wachsthum ſtehenden Birken werden dazu genommen. Und ob man gleich denken möchte: ſchlagen doch die Stämme wieder aus; ſo vergehen doch viele Jahre, ehe die Loden wieder ſo ſtark werden. Ueberdies werden auch die Loden von dem umſtehenden Holze meiſten Theils unterdrücket. Geſetzt aber auch, daß dieſes nicht geſchieht, ſo entſteht doch eine große Ungleichheit zwiſchen den aus den Stämmen aufgeſchoſſenen Loden, und dem umſtehenden Holze; denn, wenn dieſes haubar iſt, ſo ſind jenes noch ſchwache Reiſer, und doch müſſen ſie, der Ordnung wegen, ſchon wieder gehauen werden. Kurz, es gereicht das Aushauen der jungen Birken den Wäldern zum größten Nachtheil, zumahl, da die wenigſten ſolcher Mayen mit Vorbewußt oder auf Anweiſung der Forſtbedienten gehauen, ſondern meiſten Theils auf eine unerlaubte Art den Wäldern entwendet werden.

Von dem Mißbrauch des Mayenſetzens, und der ſchädlichen Abhaunng der Birkbäume, ſ. das 2 St. der Schleſ. oekonom. Samml. Breßl. 1754, 8. S. 127—132.

ANDR. LUD. KÖNIGSMANN diſſ. de antiquitate & vſu betulæ pentecoſtalis frondiumque ſacrarum. Kilon. 1702, 4.

Wenn man **Gipfel von Birken** ſiedet, und mit dieſer Infuſion die Pferde beſtreicht, werden ſie dadurch vor den Anfällen der Fliegen geſichert. Hängt man Mayſträuche an die Decken der Stuben, ſo ſetzen ſich des Abends alle Fliegen in dieſelben, die man ſich denn dadurch, daß man die Sträuche ganz früh, aber behutſam, heraus trägt, vom Halſe ſchaffen kann.

Wenn

Wenn man die Birkenbäume im Anfange des Frühlinges durch Hauen oder Bohren verwundet, ſo fließt ein köſtlicher Saft aus denſelben, welcher unter dem Nahmen Birken-Saft oder Birken-Waſſer bekannt iſt. Die Birke gibt nicht alle Jahr gleich viel Saft oder Waſſer, welches von den oben S. 362 angeführten Urſachen der mehrern oder wenigern Birkenhaut herrühren mag. Die beſte Zeit zum Abzapfen des Birken-Waſſers iſt im Frühlinge, wenn der Schnee zu ſchmelzen anfängt, und noch nicht aller Froſt aus der Erde iſt. Je mehr Schnee im Winter, je heftiger die Kälte deſſelben iſt, je langſamer der Frühling kommt, und je länger der Schnee liegt: deſto mehr gibt es Birkenwaſſer. An klaren, aber nicht kalten Tagen nach vorhergegangenem Nachtfroſt läuft das Waſſer am ſtärkſten; bey öſtlichen Winde läßt es nach, und bey großer Hitze hört es völlig auf. Das meiſte und ſtärkſte Waſſer geben die Bäume ſteiniger und bergiger oder hoher Plätze. Mittelbäume ſind zum Abzapfen die beſten; alte und ſehr große aber bohret man nicht leicht an. Das Bohren ſelbſt verrichtet man am liebſten des Mittags, weil der Saft alsdenn in der ſtärkſten Bewegung iſt, und ſich am häufigſten einfindet. Mit dem Meſſer einen kleinen Schnitt zu machen, iſt nicht hinreichend, ſondern man muß an der Südſeite, zur Erleichterung des Ablaufes, einbohren. Das Loch wird 1 bis 2 Zoll tief, ſchräg von unten nach oben, gebohrt. Es muß daſſelbe nicht hoch über der Erde ſeyn, weil ſonſt eine lange Röhre, vermittelſt welcher das Waſſer aus dem Stamme in das auf der Erde befindliche Gefäß läuft, nöthig wäre. Man nimmt um das Loch herum die Rinde ab, und macht unter demſelben einen Querſchnitt, in welchem man die Rinne anbringt, vermittelſt welcher der Saft in das untergeſetzte Gefäß läuft, welches eine Bouteille, oder ein Fäßchen mit einem Trichter iſt, damit nicht allerley hinein fallen könne. Die Oeffnung im Stamme ver-

verſchließt man nachher mit einem hölzernen Pflock, und verſchmiert ſie mit Thon oder Harz. Einige hauen oder bohren die großen Zweige nahe am Stamme an der gegen die Erde gekehrten Seite an, und leiten den Saft, vermitteiſt einer Rinne, in das untergeſetzte Gefäß. Man ſoll auf dieſe Weiſe faſt eben ſo viel Saft, als wenn man den Stamm anbohret, erhalten, und der Baum läuft weniger Gefahr, weil die Wunde an einem Orte iſt, wohin kein Regen kommen kann. Einige ſchneiden nur eine Oeffnung in die Rinde des Stammes, und in den Stamm ſelbſt, welche ſie durch ein hinein geſtecktes Meſſer, oder einen hölzernen Keil, offen erhalten, und den heraus fließenden Saft auffangen, welchen ſie nachher zu Hauſe läutern. Dieſes Verfahren aber gefällt mir nicht, weil der Saft dadurch, daß er durch die Rinde fließt, an ſeiner Güte und Süßigkeit ſehr verlieret, und es gibt auch nicht ſo viel, als man durch das Bohren erhalten kann, welches, wie Einige bemerkt haben wollen, innerhalb 12 bis 14 Tagen beynahe ſo viel, als das ganze Gewicht des Baumes mit Zweigen, Blättern und Wurzeln, beträgt. Will man den Saft, vermittelſt des Beſchneidens der Enden der Zweige, gewinnen, ſo darf man die beſchnittenen Zweige nur in Bouteillen ſtecken, die alsdenn gar bald voll Saft laufen. Das Anbohren muß allemahl auf ein und eben derſelben Seite geſchehen, weil ſonſt, wenn man rundum bohret, der Baum ausgeht. Verfährt man aber gehörig, ſo ſtirbt der Baum nicht nur nicht, ſondern er leidet auch nicht merklich, ob man gleich jährlich Saft abzapfet.

Den auf eine oder die andere Weiſe geſammelten Birkenſaft trinken in einigen Ländern die Landleute nicht nur friſch, anſtatt des Speiſebieres, ſondern viele heben ihn auch in ihren Kellern bis zur Aerndezeit auf, um ſich deſſen alsdann als eines Labetrankes zu bedienen; wiewohl er bisweilen ſäuerlich wird. Die Vornehmern verbeſſern ihren Saft ſogleich, auf eine oder die andere

Weiſe; z. E. man kocht 3 bis 4 Nößel Birkenſaft mit etwa 1 Pfund Honig, und thut etwas Citronenſchale und Nelken dazu; wenn es eine Stunde gekocht hat, und gehörig geſchäumt worden, ſtellet man es, nach dem Erkalten, mit 3 Löffelvoll Hefen zum Gähren hin; ſobald ſich der Gäſcht geſetzt hat, zieht man es, wie andern Wein, auf Bouteillen, und gießt etwas Oehl darauf, da es ſich denn lange gut erhält. Dieſes Getränk iſt geiſtreich, von einem herzhaften Geſchmack, und geſund. Statt des Honigs kann man auch zu 4 Nößel, 1 Pfund Zucker nehmen, oder auch, um einen köſtlichen Roſinenwein zu erhalten, ihn mit Roſinen ſüß machen.

In Deutſchland pflegen Leute vom Stande, im Frühlinge, jeden Morgen ein Glas Birkenſaft als ein beſonderes Mittel wider Stein- Kolik- und Nierenſchmerzen zu trinken. Er wird von vielen, beſonders vom Helmont, für eine Univerſalmedicin ausgegeben. Hundertmark empfiehlt denſelben, um zurückgetretene Krätze, mit Beyhülfe einiger äußerlichen Mittel, wiederherzuſtellen. In dieſer Abſicht, muß man denſelben einen ganzen Monath lang, Morgens und Nachmittags, jedes Mahl zu einem Quart, trinken. In den damit angeſtellten Verſuchen hat der Beobachter gefunden, daß er anfänglich gelinde purgiert, nachher aber durch den Schweiß gewirket, und alle von dem zurückgetretenen Ausſchlage übrig gebliebene Uebel glücklich vertrieben habe.

Wenn der Birkenſaft mit Zucker oder Honig bereitet wird, ſo entſteht der ſogenannte **Birkenwein** oder **Birkenmeth** daraus.

**Um Champagner Wein von Birkenwaſſer zu machen**, nimmt man 20 berliner Quart, (oder 24 dresdner Kannen) friſches Birkenwaſſer, und 8 Pfund Zucker, läßt beydes zuſammen in einem verzinnten Keſſel den 4ten Theil einkochen, rein abſchäumen, alsdann abnehmen, durch ein ſauberes Tuch gießen, und zwar in

dasjenige

dasjenige Fäßchen, worin es bleiben ſoll. Sobald dies Decoct ausgekühlt iſt, gießt man 3 bis 4 Eßlöffel friſche warme Hefen, 2¾ berl. Quart (oder 4 dresdn. Kannen) alten Franzwein in das Fäßchen, welches aber davon nicht voll werden muß. Alsdenn thut man noch 4, in dünne Scheiben geſchnittene, Citronen hinzu, läßt es hierauf gähren, und, nachdem es abgegohren, verſpündet man es wohl, damit es ſich ſetze. Wenn das Fäßchen 4 Wochen im Keller gelegen hat, füllet man dies Getränk in Bouteillen, pfropfet und verpichet ſie wie gewöhnlich; nur läßt man, das Zerſpringen derſelben zu hindern, in jeder Bouteille etwas fehlen.

Dieſe Art, einen dem Champagnerwein ähnlichen Saft aus Birkenwaſſer zu bereiten, iſt, nach Anzeige des 9 St. des Wittenb. Wochenbl. vom J. 1770, S. 71, von einem vornehmen Beförderer phyſikaliſcher und oekonomiſcher Verſuche, im vorigen Jahre ſelbſt mit gutem Erfolge gebraucht worden, und alſo an deren Richtigkeit kein Zweifel. Das Product iſt in allen Stücken dem Champagnerweine ſo ähnlich befunden worden, als nur irgend etwas ſeyn kann. Viele Kenner haben mit Vergnügen dieſen nachgemachten Champagner dem wahren vorgezogen. Eine vornehmſte Sorgfalt dabey iſt, die Bouteillen nicht zu zeitig zu füllen, damit ſich erſt alles im Fäßchen wohl präcipitire, und nicht etwa in den Flaſchen ein Bodenſatz entſtehe; denn bloß dieſer würde verrathen, daß es ein gekünſteltes Product wäre.

Im Großherzogthum Littauen kocht man den weißeſten Honig mit dem Safte der Birkenbäume, anſtatt des gemeinen Waſſers, und dieſes gibt die ſchönſte Art des **Meths**, den man Lippitz nennet. Siehe **Meth.**

Den Birkenſaft braucht man auch, vornehmlich in den nordiſchen Ländern, zum **Bierbrauen**; und zwar hat das Bier davon viel weniger Malz nöthig, wird deswegen aber eben ſo ſtark und gut. D. Tonge in England, hat in No. 46 der Philoſ. Transact. v. Apr. 1669, S. 52, den Vorſchlag gethan, von einem einzigen Scheffel Malz, und wenigem Birkenſaft, ein eben ſo gutes und ſtarkes Bier zu brauen, als ſonſt von 4 Scheffeln,

ſeln, wenn Waſſer dazu kommt. Nach Anzeige des 3ten Theiles der aus dem Ruſſiſchen überſ. Abhandl. der ökonom. Geſellſch. in St. Petersburg, v. J. 1766, S. 92, hat Hr. Pet. Ritſchkow, nach angeſtellten verſchiedenen Verſuchen dieſer Art, gefunden, daß beym Bierbrauen durch beygemiſchtes Birkenwaſſer zwar etwas, aber doch nicht ſo viel Malz erſparet werde, als Tonge angegeben hat. Aus der Hälfte gemeinem und der Hälfte Birkenwaſſer erhielt er ein ſehr ſchönes ſchmackhaftes Bier, und bemerkte dabey, daß man dergeſtalt füglich auf 10 Eimer Malz, 2 erſparen könne. Halbbier auf dieſe Art zubereitet, war viel ſchöner und ſchmackhafter, als das gewöhnliche. Meth von bloßem Birkenwaſſer, und viel wenigern Honig, als ſonſt erfordert wird, war viel lieblicher von Geſchmack, weiß von Farbe, und ſchmeckte wie Champagner.

THO. BARTHOLINI obſ. de cerevisia ex ſucco betulæ, ſt. in deſſen *Actis med. & philoſ. Hafn.* Vol. 1, A. 1671 & 1672. S. 49.

Wenn der Birkenſaft ſehr ſüß iſt, kann man davon einen **Syrupp** und auch **Zucker**, oder vielmehr **Manna**, kochen. Einige verfahren mit der Bereitung dieſes Syrupps ſehr einfach; ſie kochen den reinen unvermiſchten Saft bloß gelinde bis zur gehörigen Dicke, und laſſen ihn alsdann erkalten, worauf ſie ihn aufbewahren und gebrauchen. Andere kochen Birken- und Ahornſaft zugleich, eben wie die vorigen, und erhalten einen ſüßern Syrupp. Kocht man den Syrupp länger und unter beſtändigem Umrühren, ſo wird er grünlich, und endlich von Farbe und Geſchmack der Muſcovade ähnlich. Wenn der Saft fehlerhaft oder auch beym Kochen etwas verſehen worden iſt, bekommt man zwar auch eine Art von Zucker oder Manna, ſie iſt aber von widerlichem Geſchmack, faſt wie das Gummi aus Kirſchbäumen. Ueberhaupt geſchieht das Zuckerſieden aus Birkenſaft mehr der Curioſität, als des Nutzens wegen, weil der Saft bey weitem nicht ſo viel Süßigkeit enthält, daß der

Zucker

Zucker die Zeit, Mühe und Holz bezahlen kann. Auch läßt ſich dieſer Zucker zu keiner völligen Trockenheit bringen, wie denn der Hr. Direct. Marggraf in Berlin, ſchon deshalb vergebliche Verſuche angeſtellt hat. Siehe Memoir. de l'Acad. de Berl. v. J. 1747, S. 80, f.

Simon Pauli verſichert, daß der Birkenſaft die Sommerflecke ohnfehlbar wegnehme, wenn man das Angeſicht Abends und Morgens damit beſtriche, und ohne abzuwiſchen trocknen lieſſe.

Gießt man beym Käſemachen zu der Milch Birken-Saft, ſo bleibt der Käſe von Maden frey.

Anweiſung von Zubereitung und Conſervation des Birkenwaſſers ſt. in der entdeckten Gruft natürl. Geheimn. Lpz. 1717, 4, S. 126, f. desgl in No. 23 der wöchentl. Königsb. Frag- und Anz. Nachr. v. J. 1755.

Vom Birkenwaſſer, ſ die wöchentl. Danz. Anzeig. a. d. J. 1768; ingl. das 13 St. des Wittenberg. Wochenbl. a. d. J. 1769, S. 101, f.

HENR. BASS obſ. de ſcabie humida ac foeda vniuerſi corporis betulæ aqua ſanata, ſt. in deſſen *Obſſ. anat. chirurg. med.* Hal. 1731, 8. Decad. IV, Obſ. 10, S. 322—327.

Vinetum Britannicum, or a treatiſe of Cider &c. alſo the method of making Methlegin and Birch-wine, by J. W. (WARLIDGE). Lond. 1767, 8.

Der Nutzen des **Birkenlaubes** zum Futter für Vieh, iſt bekannt. Die Schafe befinden ſich beſonders wohl dabey; denn es bewahret ſie, wegen ſeiner trocknenden Kraft, vor der Waſſerſucht faſt eben ſo, wie das Erlenlaub. Ziegen und Rennthiere freſſen es ebenfalls gern. Getrocknetes Birkenlaub mit Spreu gemiſcht, gibt einen guten Viehtrank des Winters über. Es wäre daher zu wünſchen, daß man das abgefallene Birkenlaub ſammelte, und es zu dergleichen Trank anwendete, um ſo mehr, da daſſelbe, wegen ſeines langſamen Faulens, den Graswuchs aufhält, wodurch man alſo dem Viehe und den Wieſen Vortheil ſtiftete. Von dem zarten Birkenlaube macht man im Frühlinge Salat. Die Landleute färben mit Birkenlaub, ohne andern Zuſatz, Wolle und Leinwand gelb. Bey Sammlung des Laubes werden gemeiniglich die Blumenkno-

ſpen mit gebrochen, weil der gelbe Fruchtſtaub der männlichen Blumen zu einer guten Farbe viel beytragen ſoll. Das Laub, welches man im Frühlinge nimmt, ſoll nicht ſo gut ſeyn, als das, welches gegen den Herbſt geſammelt wird. Von dem erſtern wird die Wolle ſchwächer, und fällt etwas ins Grüne; von dem letztern aber recht gelb. Die Mahler machen mit dem Birkenlaube eben ſo wohl, wie mit den Haſelblumen, die gelbe Farbe, welche ſie Schüttgelb nennen, und zwar auf folgende Weiſe. Man kocht junges und zartes Birkenlaub in einem Keſſel, 1 Stunde lang und darüber; alsdann thut man zerſtoßene Kreide und etwas Alaun dazu, läßt es noch etwas kochen, und ſich ſodann ſetzen. Der Boden-Satz iſt die verlangte Farbe, welche man trennet. Läßt man die Kreide weg, ſo bekommt man das Schüttgrün der Mahler. Man kann auch mit Birkenlaube gelb färben, wenn man das neue aufgebrochene Laub mit Lauge und etwas Alaun kocht, welches eine gute Farbe gibt. Man färbt auch mit dieſem Laube und Teufelsabbiß (Scabioſa ſucciſa) gelb, wenn man das zerhackte Kraut auf den Boden des Keſſels, und auf daſſelbe eine Schicht im May geſammelte Birkenblätter ſtreuet, auf dieſe die Wolle leget, und daſſelbe mit dem zerhackten Teufelsabbißkraute bedeckt, kalt Waſſer darauf gießt, es bis zur Annahme der Farbe kochet, und zugedeckt abkühlen läßt, jedoch aber bisweilen umrühret. Will man das Gelbe hoch und pomeranzenfarbig haben, ſo ſpühlet man das wollene Garn zuerſt in Lauge, und nachher in Waſſer. Von Birkenlaub macht man auch einen feinen Ruß zum Gebrauch der Buchdrucker und Mahler. Das Laub zu Pulver gebrannt, und eine Lauge daraus gemacht, läßt, wo man es hinſchmieret, kein Haar wachſen. Wenn man krätzige Hände und Körper in Waſſer, welches mit Birkenblättern gekocht worden, wäſcht, ſollen ſie ihrer Beſchwerde entlediget werden. Eben dieſes wird auch von der Lauge mit Birkenaſche gerühmt.

Die im **Frühlinge erſt ausgeſchlagenen an-noch harzigen Blättchen der Birkenknoſpen**, gebraucht man, in Finnland, anſtatt des Thees, und hält ſie für antiſcorbutiſch. Es pflegen dieſelben auch Einige zu ſammeln, zu trocknen, und mit gutem Nutzen in Suppen, wider die Gelbſucht, zu eſſen. Auch dienen die **Birkenknoſpen** zum Futter, für die Schafe ſowohl, als Ziegen. Wenn man ſie in Trockenſtuben getrocknet hat, ſo kann man ſie, vermittelſt Vermiſchung mit andern Dingen, zur Erſparung des Getreides, für Aenten, Truthähne und Hühner gebrauchen, und dieſe den ganzen Winter damit füttern. Nicht weniger dienen die Samen und Knoſpen den Auer- und Birkhähnen zum Unterhalt. Nach Pontoppidans Naturgeſch. von Norwegen, Th. I, S. 250, kann man aus Birkenknoſpen, die zu der Zeit, wenn ſie ihren harzigen und klebrigen Saft völlig haben, abgenommen ſind, mit Birkenwaſſer, oder in deſſen Ermangelung, mit anderm guten Waſſer deſtilliert werden, einen milchichten Saft bekommen, welcher, wenn er ſich geſetzt und aufgeklärt hat, an den Seiten und auf dem Boden des Glaſes einen etwas dicken Balſam hinterläßt, der, wenn er kunſtmäßig geſchieden wird, an Beſchaffenheit, Farbe, Geruch und Geſchmack mit dem koſtbaren Balſam von Mecca völlig übereinkommt.

Die **unaufgeblühten Blumenzapfen**, in kochendem Waſſer macerirt, geben, wie etliche andere Baum-Arten, etwas von einer bekannten Wachsſeife.

Joſias Simler gibt uns, in Deſcriptione Valleſiæ, S. 7, von dem daſelbſt gebräuchlichen ſogenannten Maza, welches ein Zeichen des Aufruhrs, ſo wie an andern Orten der heimliche Aufruhrkerbſtock, iſt, folgende Nachricht. Im Walliſer Lande knüpft man die oberſten Zweige einer zarten Birke oben ſo zuſammen, daß ſich eine Art eines Ringes bildet; dadurch ſtecken ſie eine Stange, und drehen dieſelbe ſo lange herum, bis

bis die kleine Birke darüber aus der Erde geriſſen wird; wodurch ſie zu erkennen geben, daß ſie das Uebel oder Böſe im Vaterlande eben ſo mit der Wurzel ausreißen oder ausrotten wollten. Bisweilen geben ſie dem Mazza einige Aehnlichkeit mit einem Menſchengeſichte. Die Aufrührer ſtellen den Matza des Nachts an die Landſtraßen, wo viel Leute vorbeygehen, und wenn ſich des folgenden Tages ihrer viele dabey verſammelt haben, bringen ſie ihn auf das Feld, und nach vielen Ceremonien vor die Thüre deſſen, den man für die Urſache des Uebels hält. Ein jeder trachtet ſich verbunden, dem Matza beyzuſtehen, und zum Beſten des Vaterlandes den Aufruhr zu vermehren, da denn das Eigenthum und oft das Leben des Verbrechers ein Verſöhnopfer des erhitzten Pöbels zu werden pflegt, wenn er nicht beyzeiten ſolche Maßregeln ergreift, vermöge deren er dem Aufruhr durch Macht, oder Geſchenke, oder Rathſchlüſſe, Einhalt zu thun im Stande iſt. Ein mehreres hiervon iſt beym angeführten Schriftſteller zu leſen.

Von der Birke, ſ. das 62 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1753; und 6 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1755.

W. Anmerkungen zur Aufnahme des Birkenholzes, ſt. im 16 St. derſ. v. J. 1754.

In der aus dem Engl. überſ Allgem. Haushaltungs- und Landwiſſ 1 Th. Hamb. und Leipz. 1759, gr. 8. handelt das 42 Cap. des 4ten Buchs, von der Birke.

Die Birke, nach ihren vornehmſten Eigenſchaften und Nutzen:

Betulæ ſpeciem vnicam novi.

TOVRN Inſtit. R. H.

ſt. im 1 Bande des Forſtmagaz. Frf. und Leipz. 1763, gr. 8. S. 218 — 239.

H. C. von Anlegung des Ellern- und Birkenholzes, ſt. im 56 St. des Hannov. Magaz. v J. 1767.

J. S. S. Anmerkung über den Birkenſamen, ſt. im 7 St. der Wiener ökonom. Sammlungen, v. J. 1768, gr. 8 S. 619—623.

Mislungener Verſuch, die Birken zu verpflanzen, und beſſere Erfahrungen, ſt. in No. 2 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1775, S. 19.

Anweiſung zum Sammeln und Ausſäen des Birkenſamens, d. d. Berl. den 15 Nov. 1779, fol. 1 Bog.

Von der Birke, handelt Hans Carl von Carlowitz, in ſeiner Anweiſ. zur wilden Baumzucht, Lpz. 1713, fol. S. 325—328.

Von der Birke, ſ. D. Jo. Phil. du Roi Harbkeſche wilde Baumzucht, 1 B. Brſchw. 1772, gr. 8. S. 80 — 113.

Von

Von der Birke, ſ. D. Jo. Gottl. Gleditſch ſyſtemat. Einleit. in die Forſtwiſſ. 1 B. Berl. 1774, gr. 8. S. 513—531.

Von der Birke, ſ. Hrn. Guiot Forſthandbuch, Nürnb. 1771, 8. S. 20—24.

Heinr. Hagen Abhandl. von der Natur und Nutzbarkeit der Birkenbäume, ſt. in No. 13 und 14 der wöchentl. Königsb. Frag= und Anz. Nachr. v. J. 1765.

Du bouleau, ſ. *le Gentilhomme cultivateur*, *trad. de l'angl.* de Mr. HALE, To. IV à Par. 1761, gr. 12. S. 165—170.

PET. KALM diſſ. öwer Björkens egenſkaper och nytta. Reſp. *Jo. Grundberg*. Abo, 1759.

Oekonomiſche Beſchreibung der Eigenſchaften und des Nutzens der Birke in der allgemeinen Haushaltung, unter dem Vorſitze Hrn. Pet. Kalm auf der hohen Schule zu Abo, d. 7 Dec. 1759, der öffentl. Prüfung unterworfen, von Jo. Grundberg, aus dem Schwed. überſ. ſt. in D. G. Schrebers Neuer Cameralſchr. VIII Th. Lpz. 1767, gr. 8. S. 154—190.

Jo. Wiegand Kröhne Nachricht vom Anbau der Birke, ſt. in No. 29 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1770, S. 286, f.

De betula ejusque præparatis & viribus, ſ. JO. JAC. MANGETI *Bibl. pharm. med.* To. I. Genev. 1703, fol. S. 415, f.

Von der Birke, ſ. Ju. Bernh. v. Rohr Geſchichte der Bäume und Stauden in Deutſchl. Leipz. 1732, fol. S. 150—155.

Ulr. Rudenſchöld, in ſeiner Rede om Skogarnes nyttiande och word, Stockh. 1748, zeigt, wie nützlich dem Reiche die Tannenbäume und Birken ſeyn.

2. Die Brocken=Birke, Betula pumila Broccembergenſis. *Thal. Sylv. Hercyn. C. B.* Betula pumila Bononienſis, ZANON. *rar. ſtirp. hiſt.* Hr. Hofr. Gleditſch und Hr. Prof. Murray betrachten ſie mit Recht als eine bloße Abart der gemeinen Birke. Die Blätter gleichen denen von der gemeinen, ſind aber kleiner, dunkelgrüner, weniger glänzend, und auf der untern Fläche mehr roſtfarbig=grün. Ihre Rinde iſt ſchwärzlich, und ſie bleibt ein niedriger, nicht viel über 2 Fuß, hoher Strauch.

3. Die nordamerikaniſche zähe Birke, Betula (*lenta*) foliis cordatis oblongis acuminatis ſerratis, *Linn. Mill. Gronov.* Betula julifera, fructu conoide, viminibus lentis, *Duham.* Fr. Meriſier, ou Bouleau canot. Sie wächſt in Canada und Virginien, und unterſcheidet ſich von unſerer gemeinen, durch die mehr herzförmigen ausgeſägten, in eine längere Spitze aus=

laufenden, etwas größeren und rauhen Blätter. Sie ſind mehr rauh, ſo lange ſie noch jung ſind, werden aber auch bey zunehmenden Jahren glätter, und alsdenn hierin der linnäiſchen Beſchreibung ähnlicher. Die weiblichen Zäpfchen machen, auſſer den Blättern, noch einen weſentlichen Unterſchied, denn die Schuppen derſelben ſind mehr zugeſpitzt. Kalm, in ſeinen Reiſen, ſcheint ſie mit der gemeinen europäiſchen Birke für einerley anzuſehen. Sie erfordert mit der folgenden gleiche Behandlung, wächſt mit ihr ſchnell und gerade in die Höhe, iſt aber in ihren Zweigen vorzüglich biegſam. In Amerika werden auch beyde zu gleichem Nutzen verwendet, und hat dieſe, wegen der aus der Rinde verfertigten leichten Kähne oder Bothe, Fr. Canots, die franzöſiſche eigenthümliche Benennung bey dieſer Nation erhalten.

An dieſe Kähne, welche die Wilden Piroguen nennen, werden dünne und krumme Lattenhölzer, welche ſtatt der Glieder dienen, befeſtigt. Siehe Fig. 274. Zwiſchen dieſe Art von Gliedern werden, zur Bedeckung der Birkenrinde, noch einige platte und dünne Hölzer angelegt, damit die Rinde von den Füßen nicht durchſtoßen werden möge. Dieſe Kähne gehen an beyden Enden ſpitzig aus, und der breiteſte Theil iſt in der Mitte. Der freye Bord iſt von zwo Stangen von leichtem Holze gemacht, welche, indem ſie an den Enden mit einander vereinigt ſind, die Geſtalt eines Weberſchiffes geben. An dieſen freyen Bord ſind die Latten, welche die Glieder ausmachen, und auch die Stücke Rinde, die ſtatt der Verkleidung dienen, befeſtigt. Von einer Entfernung zur andern, befinden ſich Stücke von dünnem und leichtem Holze, welche in die Quere über den Kahn gehen, und an beyden Enden an die Stangen, welche den oberſten Bord ausmachen, befeſtigt ſind. Dieſe Arten von Querbalken dienen, die Oeffnung des Kahns in der erforderlichen Geſtalt zu erhalten. Obgleich die Art Birken, deren Rinde zu dergleichen Fahrzeug genommen wird, größer und dicker iſt, als unſere gemeine, ſo findet man doch keine Stücke Rinde, die groß genug wären, daß ſie einen ganzen Kahn ausmachten. Es werden daher verſchiedene zuſammen geheftet, und die Nähte, dem Vorgeben nach, mit den faſigen Wurzeln der Tanne (Epicia), von welchen man die Rinde abſchälet, gemacht. Um aber das Eindringen des

Waſſers

Waſſers gänzlich zu verhindern, verſtreicht man alle Nähte mit Tannenharz. Die Canadenſer führen dieſe Kähne rudernd mit Pagayen, welches kleine ſehr leichte Ruder ſind, die ſie mit beyden Händen halten, und damit hanthieren, wie mit einem Beſen, ohne ſie auf den Rand des Kahns aufzulegen. Zween rudern, auf jeder Seite des Bordes einer, und ein dritter, welcher hinten iſt, regiert den Kahn mit einem größern Ruder, als die andern haben. Obgleich dieſe Kähne immer in Gefahr ſind, umzufallen, ſo wagen ſich doch die Wilden, ſo wie die Canadenſer, damit an Oerter, wo reißende Ströhme, und ſogar übereinander fallende Wellen, ſind. Es gelingt den Wilden beſſer, dieſe Kähne zu verfertigen, als den Canadenſern; allein, dieſe fahren wenigſtens eben ſo geſchickt damit, als die Wilden.

Von der Haut dieſer Birke nähen ſich auch die Franzoſen und Indianer in Nordamerika Decken oder Matten, die ſie auf Reiſen über ihre Pelz- und andere Waaren, die nicht naß werden ſollen, decken können.

4. **Die nordamerikaniſche ſchwarze Birke,** Betula (*nigra*) foliis rhombeo-ovatis acuminatis duplicato-ſerratis, *Linn. Mill. Gronov.* Betula foliis ovatis oblongis acuminatis ſerratis, *Duham.* Fr. Bouleau de Virginie. Dieſe Art wird in Virginien und Canada wild angetroffen. Die Blätter gleichen den Blättern unſerer gemeinen Hainbüche. Die äuſſere Rinde iſt glatt und ſchwärzlich. Dieſe Birke, welche unſere Himmelsgegend ausſteht, erfordert eine lockere mit Sand vermiſchte, Erde. Man kann ſie ohne Mühe durch Abſenker vermehren, die um deſto eher zu erhalten ſind, weil der Baum in ſeinem natürlichen Zuſtande, wenn er nicht zu dicht verpflanzt worden, bis unten belaubt iſt. Ihr Wuchs iſt ſchnell, und nach Miller mit der zähen virginiſchen Birke darin geſchwinder, als unſere einländiſche. Sie kommt auch, nach ihm, auf dem allerunfruchtbarſten Boden fort. Da ihr Wuchs ſehr gerade und regelmäßig bleibt, ſo dient ſie vorzüglich in Pflanzungen, und ihr Nutzen würde, beym ſtarken Anbau, vielleicht noch ergiebiger,

giebiger, als der von der weiſſen Birke ſeyn. Von ihr und der vorigen machen die amerikaniſchen Wilden ihre Canots. Auch rühmet Kalm im 13 Bande der Schwed. Abhandl. S. 151, daß aus dem Safte in Nordamerika viel Zucker verfertiget würde, welcher aber nicht ſo ſüß, als der aus den Ahornen verfertigte, ſey, ſondern im Geſchmacke etwas unangenehm ausfalle.

5. **Die nordamerikaniſche niedrige Birke,** Betula (*pumila*) foliis obovatis crenatis, *Liun.* In ihrem ganzen Wuchſe iſt ſie größer, als die folgende Zwergbirke. Beym Dü Roi findet man ſie beſchrieben und abgebildet. Die Wurzel iſt von hochrother Farbe, und daher vielleicht zu eingelegten Arbeiten nutzbar. Selbſt in einem gutem Boden wird ſie nur etwa 4 Fuß hoch.

6. **Die Zwergbirke,** Betula (*nana*) foliis orbiculatis crenatis, *Linn. Mill.* Fr. Bouleau nain, oder petit. Man trifft dieſe kleine Birke auf den hohen Alpen, den lappländiſchen Gebirgen, und an den ſumpfigen Oertern von Schweden und Rußland an. In Niederſachſen ſoll der Brocken der einzige Ort ſeyn, wo ſie wächſt, obgleich Linnäus, in ſeinen Amoenitatt. acad. ſie hier für falſch angegeben hält. Nach Hrn. D. Willig, zu Clausthal, Berichte, ſoll ſie jedoch an jenem Orte der harziſchen Communion-Forſten, das Lerchen-Feld genannt, ſtehen. Die Blätter ſind rund und gezahnt, an wildgewachſenenen Stämmen nur ¼ Zoll im Durchſchnitte groß, und auf beyden Seiten glatt. Sie brechen an ihren Geburtsörtern erſt gegen Johannis hervor. Die Rinde iſt braunroth und glatt. Ihre Blumenkätzchen ſind, nach dem Linnäus, ungemein klein, doch zeigen ſich dieſe in niedrigen Gegenden ſelten. Sie hat das Eigenthümliche, daß ſie auf der Erde hin kriecht; und ob ſie gleich in einem guten fetten Boden größere Blätter erhält und höher wird, ſo wird man ſie doch nicht über 3 Fuß hoch ziehen können. Der

Same

Same dient den Schneehühnern in Lappland und Norwegen zur beſtändigen Fütterung, und die kleinen Dickichte dieſer Birke ſolchen Vögeln zum Schutz gegen alle Arten der Raubvögel. Aus den feinen haarartigen Wurzeln wiſſen auch die daſigen Einwohner ſehr ſchöne Decken zu verfertigen. Nicht der Schönheit und des Nutzens, ſondern der Mannigfaltigkeit wegen, wird dieſe Birke in den Pflanzungen gelitten. Von ihr glaubt der abergläubige gemeine Mann in Schweden, daß ſie deswegen niedrig bleibe, weil ſie die Ruthen zu der Geißelung unſers Erlöſers geliefert hätte.

Deſcription du bouleau nain, ou petit bouleau, avec les ſynonimes du bouleau nain de Suede ou de Laponie, par Mr. ABR. GAGNEBIN, ſt. im I Bande der *Act. Helvet.* S. 58, fgg.

Betula nana, Præſ. CAR. LINNÆO, Reſp L. *M. Klaſe.* Vpſ. 1743. 4. ſt. auch im I B. deſſen *Amoenitatt. acad.* Holm. & Lipſ. 1749. gr. 8. S. 1—22, wieder abgedruckt.

**Birken=Aſche**, ſiehe oben S. 356.
**Birken=Baſt**, — — S. 361.
**Birken=Bier**, — — S. 361, f.
**Birken=Haut**, — — S. 362.
**Birken=Holz**, — — S. 353, f.
**Birken=Knoſpen**, — — S. 375.
**Birken=Kohlen**, — — S. 355.
**Birken=Kork**, — — S. 364.
**Birken=Laub**, — — S. 373.
**Birken=Meth**, — — S. 370, und 372.

**Birken=Meyer**, war, bey den Alten, eine Art eines Trink=Geſchirres, welches entweder aus einem Stücke Birken=Holz, an welchem noch die äuſſere Rinde darum gelaſſen, oder aus einem andern Holze, und nur von auſſen mit dergleichen Rinde verkleidet, in Geſtalt eines Bechers, inwendig wohl ausgedrehet, auch wohl gar mit einem zierlichen Fuße und Deckel verſehen iſt. Die inwendige Höhle pflegte man reinlich und ſtark auszupichen, auch wohl bisweilen unter dieſes Pech, wegen des guten anreitzenden Geſchmackes, noch die beſten Gewürze zu mengen.

mengen. Anfangs waren ſolche Becher unſerer Vorfahren tägliches Trinkgeſchirr; nachher aber mußten die Birkenmeyer bey den größten Gelagen ihnen zu den trefflichſten Willkommen dienen; wie ſie denn dergeſtalt proportionirt waren, daß ſich oft ein übermäßiger Trunk darein ſchenken ließ; welches in Thüringen unter den Bauern an einigen Orten noch gebräuchlich iſt.

**Birken=Mos**, ſiehe oben S. 363.
**Birken=Rinde**, — — S. 359.
**Birken=Ruß**, — — S. 356, und 374.
**Birken=Saft**, — — S. 368, fgg.
**Birken=Schwämme**, — S. 364.
**Birken=Theer**, — — S. 361.
**Birken=Wälle**, — — S. 346, fgg.
**Birken=Waſſer**, — — S. 368, fgg.
**Birken=Wein**, — — S. 370.
**Birken=Zäune**, (**Lebendige**) ſiehe oben S. 341.
**Birk=Falk**, ſiehe **Falk**, No. 7.
**Birk=Fuchs**, ſiehe unter **Fuchs**.

**Birk=Hahn, Berg=Hahn**, l. Gallus ſylveſtris, Gallus betularum, Vrogallus minor, Tetraon minor, Attagen alpinus, Phaſianus montanus, Tetrao remigiis ſecundariis à medio baſin verſus albis, cauda bifurca, *Linn.* iſt ein wilder Vogel, welcher unter eine Sorte der Auerhähne gerechnet wird, und führt ſeinen Nahmen daher, weil er die an den Birken hervor ſchießenden Augen und Knoſpen gern abnaget, und ſich meiſtens auf den Birken und Bergen aufhält. Der Hahn iſt etwas größer und länger, als eine Bauerhenne, und faſt ſo groß, als eine Gans, hat einen platten Kopf, und einen krummen, ungleichen und ſchwarzen Schnabel. Er iſt vom Auerhahn nur der Größe nach unterſchieden, an Farbe gleicht er ihm mehrentheils, immaßen der Birkhahn faſt über und über mit ſchwarzen glänzenden Federn bedeckt iſt, die am Halſe und Schwanze indigblau ſind. Die Schwungfedern der Flügel

ſind

ſind ſchwärzlich; die andern aber, ſowohl die in- als auswendigen, ſowohl die mittelſten als oberſten, ſind weiß. Der Schnabel iſt ſchwarz, kurz, und oben von beyden Seiten neben den Naſelöchern mit ſchwarzen wollenhaften Federn bedeckt. Ueber den Augen hat es ein rothes Häutchen, größer als ein Auerhahn. Der Schwanz beſteht aus 12 Federn, davon die 3 äuſſerſten auf beyden Seiten nicht allein länger, ſondern auch auswärts gebogen, die 6 inwendigen aber kürzer ſind, und, wenn man ſie ausbreitet, eine Lilie formiren. Der Steiß und die Schenkel ſind mit ſchwarzen Federn wider die Kälte ganz dick bekleidet.

Die **Birk-Henne**, oder das **Huhn**, L. Vrogallina, Fr. Francolin, Poule de bois, iſt von Farbe ganz anders. Der Rücken, und der Obertheil der Flügel, iſt ziegelgelb, mit ſchwarzen Flecken geſprengelt, der Hals aber blaßgelb. Sie ſieht einer Schnepfe ähnlich, iſt aber doch um ein merkliches größer. Die Bruſt iſt weiß, der Bauch dunkel, mit ſchwarzen und gelben Flecken. Die Schwungfedern ſind über und über dunkel; die nächſtfolgenden aber haben eine weiße Linie quer über, nach dem Rückgrath zu. Der Schwanz iſt ziegelroth, quer über mit ſchwarzen Flecken; die Schenkel aber ſind mit dunkelgelben Federn rauch bekleidet. Mit dem Schnabel und den Zehen gleichet ſie dem Hahne. Das Birkhuhn leget ſeine Brut auf Blößen oder Schläge, woſelbſt ſie hohe Hügel oder Stöcke erwählen, an welchen ſie ihr Neſt machen. Zu dieſem brauchen ſie ſehr viel Geniſte, in welches ſie 12 bis 16 längliche Eyer legen, und auf eine eben ſo vorſichtige Art, wie die Auerhühner, damit umzugehen wiſſen, welche denn das Huhn, ohne Beyhülfe des Hahns, in 4 Wochen ausbrütet.

Meiſtentheils halten ſich die Birkhühner an ſolchen Oertern auf, wo Birkenbäume anzutreffen ſind, weil ſie ſich des Winters, bis der Baum im Frühlinge grün wird, vom Birkenſamen und Birkenzäpflein nähren.

Sie zerbeiſſen auch das junge Holz davon, laſſen die Schale herab fallen, und genießen es als kleinen Häckerling. Des Sommers aber iſt ihr Geäſe von Beeren (ſonderlich Wachholderbeeren) und Kräutern, wie des Auerhahns; und ihre Jungen äſen ſich gemeiniglich mit Ameiſen-Eyern. Indeſſen findet man ſie auch an andern Orten, wo keine Birken ſind, indem ſie gern auf weiten, wüſten und mit Heidekraut bewachſenen Feldern wohnen, auch gern an ſolchen Plätzen, wo die Schäfer Heidekraut gebrannt haben. Hr. D. Jo. Otto Hagſtröm, in Schweden, hat einen artigen Verſuch, Birkhähne mit allerley Gewächſen und Laube, als: einer Art Buchweitzen, Milchdiſtel, Fettdiſtel, Purpurklee, Wicken, weißen Pappelblättern ꝛc. zu futtern, angeſtellt, welche man im XIII B. der überſ. Abhandl. der Kön. Schwed. Akad. d. Wiſſ. a. d. J. 1751, S. 139—144, antrifft.

Nach Einiger Meinung ſoll ihre Brunſt des Jahres drey Mahl geſchehen, nähmlich bald im Anfange des Frühlinges, im Maymonath, und im Herbſte, doch ſoll ſie nicht ſonderlich fruchtbar ſeyn. Andere hingegen verſichern, daß ſie nur im Frühlinge balzen, wenn die Birkenknoſpen ausſchlagen, und zwar vor Tage an ihrem gewöhnlichen Platze, nicht nur auf den Bäumen, ſondern auch auf der Erde. Der Hahn macht dabey ſeine Federn ſtraubig, wie ein Truthahn, ſpringt im Balzen oftmahls, wenn er an der Erde ſteht, in die Höhe, und macht mit ſeinen Flügeln eine Figur, wie ein Rad. Sein Haudergeſchrey iſt dabey ſehr artig, indem er aus einer Tertie in die andere ſteiget. Er gurgelt und pullert, wie die kleinen Pflugräder, daß man es weit höret. Sein Huhn hat er meiſtens bey ſich, und macht bey ſeinem Balzen rechte Affengeberden. Nach der Balz, wenn alles ſtill iſt, tritt er die Hühner, wie anderes Federwildbret. Wenn es Tag wird, begibt er ſich mit denſelben auf die Bäume bis gegen 8 Uhr; alsdenn

alsdenn gehet er fort. Sie verbergen ſich des Tages über mit Fleiß in dicke Gebüſche, und bleiben nicht ſo in der Enge, wie die Auerhähne, indem ſie manche Zeit im Jahre wegſtreichen, doch aber in der Balzzeit wieder an den Ort kommen, wo ſie jung geworden ſind.

Herr D. Hagſtröm, hat an dem kurz vorher angeführten Orte angetragen, zu unterſuchen, wie zahme Birkhähne dazu gebracht werden könnten, Eyer zu legen, und Junge auszubrüten. Da nun nachher Verſuche hiermit zu Aſpenäs in Weſtmanland gemacht worden ſind, ſo hat Hr. Andr. Schönberg Anderſſon einige Anmerkungen hierüber im XXI B. der Abhandl. der Schwed. Akad. a. d. J. 1759, aufgezeichnet, woraus ich folgenden Auszug mittheile.

Die Eyer von einer Birkhenne im Walde zu nehmen, und ſie von einer Haushenne ausbrüten zu laſſen, iſt etwas, das ſelten gelingt. Zwar kriechen junge Birkhähne aus ſolchen Eyern aus, ſie kommen aber ſelten fort, ſondern ſterben meiſtens, ehe ſie ausgewachſen haben. Manche Hühner ſehen ſogleich, ſo bald das Junge aus dem Ey hervor pickt, daß es nicht von ihrer Art iſt, und hauen es gleich zu ſchanden. Andere brüten die Jungen zwar richtig aus, aber ſie können ſie nicht aufziehen, ob ſie ihnen gleich ſo gewogen ſind, als den Jungen von ihrem Geſchlechte. Meiſtens ſterben dieſe junge Birkhähne, ehe ſie die Hälfte ihres Wachsthums erreicht haben. Man hat bey denen, die ſolchergeſtalt geſtorben ſind, wahrgenommen, daß die Jungen im heißeſten Sommer, ſo bald, und faſt eher, als ſie geſtorben ſind, eiskalt geweſen. Der Grund hiervon ſchein't ſehr begreiflich; nähmlich, der Birkhühner natürliche Wärme mag ſtärker ſeyn, als unſerer Hühner.

Solchergeſtalt iſt wohl klar, daß junge Birkhähne einheimiſch auszubrüten, am beſten durch Birkhühner geſchehen wird. In den bey großer Herren Höfen gebräuchlichen Vogelhäuſern geht es nicht an, wie Hr. D. Hagſtröm erörtert. Sie können daſelbſt ihre Jungen nicht in Ruhe ausbrüten. Verlangt man, daß die Birkhühner die Eyer, die ſie legen, ausbrüten ſollen, ſo muß man ſie allein, und in der freyen Luft, laſſen. Wenn gleich ſonſt die Birkhähne haufenweiſe balzen, ſo begnügt ſich doch der Birkhahn, den man gefangen hat, mit

einer einzigen Henne; ſperrete man ihn aber mit zwo oder dreyen ein, ſo würde er der Gewohnheit des Waldes folgen, und ſich bey mehrern Weibchen auch wohl befinden.

Um zu verſuchen, ob auch gefangene Birkhühner Junge ausbrüten würden, ließ man zu Aſpenås ein kleines Haus von alten Bretern zuſammen ſchlagen, und brachte ſolches an eine Wand eines Gebäudes, da man durch das Fenſter ihre Lebens-Art genau betrachten konnte. Dieſes Haus war, längſt der Wand hin, ungefähr 30 Ellen lang, und 10 Ellen breit. Man bedeckte es zum Theil ebenfalls mit alten Bretern. Oben auf dem Dache ließ man große Oeffnungen, die man mit alten Netzen zudeckte, ſo, daß ſie gleichſam unter freyem Himmel waren. Allda ſetzte man 4 Birkhähne, und 3 Hühner, hinein. Ein Birkhahn, der ſich am meiſten herausnahm, maßte ſich ſogleich die oberſte Gewalt in dieſem ihren neuen Aufenthalte an, und ließ die übrigen Hähne mit ſeinen Weibern weder ſpielen, noch ſich ſonſt bekannt machen; daher man im folgenden Jahre nur 1 Hahn zu 3 Hennen ſetzte. In dieſes Haus hatte man Bäume geſetzt, hinter welchen die Birkhühner legten, und die Jungen richtig ausbrüteten. Es war angenehm zu ſehen, wie die Birkhähne, die der Gatte der Hühner verfolgt hatte, auch die Jungen haßten und hackten, da gegentheils der Vater der Jungen ihnen ſo gewogen war, als die Mutter, und ſo gar ſie unter ſich kriechen ließ, obgleich ſonſt der Birkhahn im Walde ſich um ſeine Jungen nicht ſehr bekümmert, und nicht bey den Hühnern bleibt, nachdem ihr Balzen vorbey iſt.

Die jungen Birkhähne, wenn ſie nun ausgekrochen ſind, freſſen zwar Gries und Milch, aber wenige leben allein davon, beſonders in den erſten Tagen, wenn ſie noch ganz zärtlich ſind. Man verſuchte deshalb eine Art, ſie zu unterhalten, welche deſto beſſer gelang, da ſie mit ihrer Natur übereinſtimmte.

Im Walde freſſen die jungen Birkhähne meiſtens Ameiſen-Eyer, wenn ſie nur ausgekrochen ſind. So bald alſo die Jungen ausgekrochen waren, ſahe man ſich einen Haufen ſchwarzer Ameiſen aus, ließ ſie in einen Sack thun, und zwar geſchwinde, damit nicht etwa die Ameiſen ihre Eyer verbergen könnten; und ſchüttete nachher alles zuſammen im Vogelhauſe aus. Die Ameiſen waren ſogleich beſchäftigt, mit ihren Eyern fortzuſpringen; daher ließ man einige große Stücke Holz von einander ſpalten, die man inwendig etwas aushöhlte, ſo, daß die Ameiſen Platz hatten, darunter zu kriechen; dieſe that man in das Vogelhaus dahin, wo man die Ameiſen ausgeſchüttet hat-

hatte. Hierauf nahmen die Ameiſen mit ihren Eyern ihre Zuflucht unter dieſes Holz; und ſo oft die jungen Birkhähne freſſen ſollten, hob man nur ein Stück davon auf, da denn die Birkhenne nicht verſäumte, mit ihrem gewöhnlichen Locken alle ihre Jungen dahin zu rufen, welche alles, was ihnen zur Nahrung diente, gar bald begierig verzehrten. Keiner von den jungen Birkhähnen, die man auf dieſe Art fütterte, ſtarb, ſondern alle kamen wohl fort, und wurden alle groß. Nebſt den Ameiſen-Eyern, welche man ihnen die erſten 14 Tage gab, bekamen ſie auch Gries und Milch, und nachgehends zugleich allerley Beeren und Grünes; beſonders waren junge und alte nach dem Kopfſalat ſehr begierig.

Man ſollte befürchten, auf dieſe Art Ameiſen in das Vogelhaus zu ziehen; und dieſes wäre wohl eben nicht ſehr vortheilhaft, wenn man andere, als ſchwarze Ameiſen, nähme, oder wenn man in der Nähe Bienenſtöcke hätte. Allein, die ſchwarzen Ameiſen pflegen eben nicht im Hauſe hinauf zu kriechen, wenn ſie nicht dazu getrieben werden; und nach einigen Tagen ſammeln ſie ſich wieder in einen Haufen, ſo daß man wieder einen Abend, wenn ſie gröſtentheils beyſammen ſind, wo nicht alle, doch die meiſten, eben ſo wieder wegſchaffen kann, wie man ſie hingebracht hat.

Man hat nachgehends auch verſucht, etwa vorm Fenſter ganz kleine Bauer für Birkhähne, ungefähr 6 Ellen lang und breit, und halb ſo hoch, zu ſtellen, worein man ebenfalls kleine abgehauene Bäume geſetzt, und den Bauer mit einem Netze überdeckt hat. Man ſetzte nur einen Birkhahn mit einer alten Birkhenne hinein, welches ſie nicht gehindert hat, ſich zu paren.

Daß Birkhähne ſo zahm gemacht werden können, wie andere zahme Vögel, iſt ganz unſtreitig, ſo daß ſie unter den Hühnern mit frey herum gehen, auf der Hand ſitzen, bey den Leuten ſpielen, u. d. g. m. Aber das iſt auch gewiß, daß ſie oft, dem ohngeachtet, wie zahm ſie auch ſeyn mögen, ſich in die Wälder begeben, wie Hr. Hagſtröm a. angef. O. mit einem artigen Beyſpiele beſtätigt hat. Wenn man auch durch Bindung oder Abbrechung ihrer Flügel, ſie hindern kann, zu fliegen: ſo wird man doch zuweilen ſehen, daß ſie nach dem Walde hinſpringen, ſo bald ſie Gelegenheit dazu bekommen. Gefangene Birkhähne, ob ſie gleich nicht gezähmt ſind, ſondern noch alle Wildheit des Waldes an ſich haben, brüten auch Junge aus, wenn ſie auf vorerwähnte Art von andern Vögeln abgeſondert werden; aber weder gezähmte noch waldwilde Birkhähne brüten Junge aus, wenn ſie in Kammern unter Dach ein-

eingeſperrt ſind; ſperret man ſie aber auf die oben beſchriebene Art ein, ſo ſind ſie noch wie unter freyem Himmel, und vergeſſen, daß ſie gefangen ſind.

Das Birkwildbret wird entweder in Dohnen und Schlingen, oder auch durch ein Decknetz, gefangen, oder auf andere Art berückt, oder auch geſchoſſen.

Will man ihnen Schlingen legen, ſo muß man dabey in Acht nehmen, daß man ſelbige im Frühlinge, wenn dieſe Vögel, während der Balz = Zeit, den Hals gerade und den Kopf in die Höhe tragen, allemahl höher ſtelle, als im Herbſte, wenn ſie ſich von den Beeren auf dem Felde nähren.

Man fängt die Birkhühner im März mit Dohnen oder Maſchen, welche von Schuſterdraht gemacht, und wohl mit Pech geſchmieret werden, damit es ſtark von einander bleibe, und von Regen und Wind nicht welk werde. Nachher nimmt man einen Stab von einer Birke, 1 Elle lang, und macht auf beyden Seiten ein Loch hinein; ſtecket alsdenn auf beyden Seiten 2 gute Spannen lang Hölzer hinein, und verſchlägt ſie wohl. An dieſe bindet man eine ſtarke Schnur, beſtreicht ſie ebenfalls mit Pech, und macht die Maſchen daran, daß ſie von dem untern Sitzſtabe eine kleine Spanne hoch aufgerichtet hangen; jedoch müſſen die Maſchen im Aufrichten mit Talg wohl beſtrichen werden. Damit aber die Dohnen von der Luft nicht abſchleifen, ſo heftet man die Schlingen oben mit einem etwas wenig geſpaltenen Hölzlein zuſammen; wie auch eine Maſche in der Mitte zu der andern auf gleiche Weiſe, ſo können ſie ſich nicht verdrehen, und der Vogel kann frey ſitzen. Wenn nun alles angeheftet, und vor Wind und Regen verwahrt iſt, ſo bohret man in der Mitte des Stabes ein Loch, und ſtecket ſolchen auf den höchſten Gipfel des Baumes, jedoch ſtark und feſt.

Birkhühner fängt man auch auf folgende artige Weiſe. Bey Schneewetter gibt man Acht, wo ſich dieſe

Vögel

Vögel des Nachts aufhalten; dahin gehen 2 Perſonen einer mit einem großen Feuerbrande oder Fackel, und der andere mit einem Decknetz. Wenn ſie nun dem Vogel mit dem Feuer nahe kommen, ſo flieget derſelbe in der Verwirrung auf das Feuer los, und zu gleicher Zeit wird das Decknetz über ihn geworfen, und er gefangen.

Sie werden auch folgender Geſtalt berücket. Man macht aus 3 bis 4 Ellen langen Stäben ein Rundel, wie ein Waſſereimer geſtaltet, ſo oben 3 Ellen, unten im Boden aber 6 bis 7 Viertelellen weit ſeyn muß. Mitten darin richtet man eine Stange perpendikulär auf, welche etwas höher als die Seitenſtäbe, und oben mit einem Querſtabe verſehen iſt, welcher dergeſtalt daran befeſtigt ſeyn muß, daß er hin und her wippen kann. In einer Entfernung von ¼ Elle hiervon macht man auf einige Stöcke eine lange Stange feſt, die eben ſo hoch, als vorerwähnte Wippe, von der Erde ſeyn muß. Wenn ſich nun dieſer Vogel auf dieſe Stange ſetzt, und merkt, daß ſie feſt iſt, ſo hüpft er weiter auf die im Rundel aufgeſtellte, und mit einer Lockſpeiſe verſehene, Wippe, welche ſogleich umſchlägt, und den Vogel in das Rundel ſtürzt. Hieraus kann er, in Ermangelung des nöthigen Raumes, nicht wieder heraus fliegen. Dieſe Maſchine, welche man in Hrn. Prof. Schrebers Neuer Cameralſchr. V Th. S. 286, abgezeichnet findet, wird mit großem Nutzen bey Buchweitzen= und Haferfeldern angebracht, welche Früchte man auch, nebſt Birkenknoſpen, zur Aeſung gebraucht.

Der Birkhahn wird nicht beſprungen, wie der Auer=Hahn; auch hat man bey demſelben keine ſo große Vorſicht nöthig, als bey dieſem, wenn man ihn ſchießen will. Denn man darf ſich nur hinter ein Geſträuch verbergen, und ſeinen Vortheil, um ihn zu ſchießen, abſehen. Er wird ſowohl in als auſſer der Balz=Zeit geſchoſſen; wiewohl man ihm bey dem Balzen, wegen ſeiner närriſchen Poſituren lieber zuſieht, als daß man an

das Schießen gedenken ſollte. Halten ſie ſich aber in ihrer Balz-Zeit an Vorhölzern, auf wüſten Lehden, wo Birken ſtehen, auf: ſo ſind ſie viel ſchlimmer, als die Auerhähne, zu ſchießen.

Noch auf eine andere gewiſſe Art wird der Birkhahn geſchoſſen, welches man **auf den Balbahn ſchießen** nennet. Dazu nimmt man einen alten Hut, beuget den Rand unter dem Kopfe zuſammen, ſchneidet an einem Ende in den Hutrand, als wie einen Hals vom Birk-Hahn, macht auf beyden Seiten rothe Fleckchen, gleich der Birkhähne ihren, über den Augen; am andern Ende aber wird ein Schwanz hinein geſchnitten. Einige ſtopfen auch eine ordentliche Birkhahnshaut mit den Federn aus. Oder, man macht auch von Papier dergleichen, und ſtreichet ihn an, wie die Farbe des Birkhahns iſt. Wenn nun der Balbahn fertig iſt, ſtecket man ihn auf eine Stange; (macht deren 2 bis 3, ſo iſt es deſto beſſer) und bringt ihn an den Ort, wo dieſes Wildbret ſich gern aufhält; machet daſelbſt eine Grube in die Erde, und darüber einen grünen Schirm von Reiſig, damit man ſich dahinter verbergen könne. Wenn nun dieſes alles fertig iſt, ſo geht einer umher, (noch beſſer aber iſt es, wenn ein Par zu Pferde ſind) machet ſie rege, und treibt ſie gegen den Balbahn; der andere aber verbirgt ſich in der Grube unter und hinter dem Schirme, nicht weit von dem Balbahn, und ſitzt ganz ſtill. Wenn der andere ſie rege gemacht hat, ſo werden ſie bey dem Balbahn herum fallen, und recht gut zu ſchießen ſeyn.

Es iſt öfters von denen, welche die Niederjagden haben, an ſolchen Orten, wo ſich Birkenwildbret aufhält, Streit und Schwierigkeit erreget worden, ob der Birkhahn unter die hohe Jagd zu rechnen ſey, oder nicht? indem man denſelben auch unter das kleine Wildbret rechnen will. Allein, es iſt gewiß, daß wo keine Mittel-Jagd, als worunter Sauen, Rehe, und auch dieſes Wildbret mit verſtanden wird, eingeführt oder hergebracht

bracht iſt, der Birkhahn, gleich Sauen und Rehen, nicht zur niedern, ſondern zur hohen Jagd gerechnet, und ſeine Balzzeit von hoher Herrſchaft gebraucht wird, daß ſie ſolche wie die Auerhahnbalz fleißig abwartet. Jedoch hat man auch Beyſpiele, daß er auch zur niedern Jagd gelaſſen worden.

Das Wieſel, Hermelin genannt, iſt ein ſtarker Feind der Birkhühner, wie aller Hühnerarten, beynahe ſo heftig als der Habicht.

In Finnland dient das Birkhuhn dem gemeinen Manne zum Wetterpropheten. Denn, wenn im Winter das Birkhuhn und der Grünſpecht ſich zu den Dörfern machen, ſo bedeutet es ſtürmiſches Wetter.

Die Birkhähne ſind ebenfalls, wie die Auerhähne, ein ſehr delicates, ja noch weit beſſer ſchmeckendes Wildbret, und zwar vornehmlich die Hühner, welche die Hähne an gutem Geſchmack noch übertreffen. Wenn das Birk-Huhn gerupft, reingemacht und ausgenommen worden, läßt man es noch ein Par Tage in der Luft hangen und ſteif frieren, hernach wird es geſpickt, und einige Tage in guten Weineſſig mit Wachholderbeeren gelegt, darin man es wohl beitzen läßt, und alsdenn an einem Spieße gebraten. Soll eine Brühe dazu gemacht werden, ſo röſtet man einen Löffelvoll Mehl in Butter, gießt Wein daran, legt Citronenſcheiben darein, und würzt es mit Jngöer, Zimmet und Zucker. Dieſes wird zuſammen aufgekocht, und vor dem Auftragen darüber gegoſſen. Man kann, um ihm ein beſſeres Anſehen zu geben, die Flügel und den Schwanz, nachdem ſie vorher reinlich getrocknet worden, als ein Schau = Eſſen daran ſtecken.

Um den Birkhahn kunſtmäßig zu **trenſchiren**, oder **zu zerlegen**, ſo imbroſchiret man, weil derſelbe gemeiniglich mit den Flügeln, Hals und Schwanz aufgetragen wird, und ſchon auf dem Bauche lieget, wie beym gebratenen Huhn, hänget das Meſſer zur Gabel, und

hebet mit einer andern Gabel den Hals, Flügel und Schwanz auf einen Teller, und ſetzt ſolchen beyſeit. Uebrigens wird er, wie das gebratene Huhn, zerleget, nur daß man bey den Flügeln anfängt. Will man ſich auch einer Veränderung bey den Schnitten bedienen, und anſtatt der Oberſchnitte erſt die Gegenſchnitte thun, ſteht es jedem frey. Oder, man kann auch den rechten und linken Flügel, auch rechte oder linke Keule zuerſt oder zuletzt ablöſen. Man leget 1. 2) einen Flügel nach dem andern, mit etwas Bruſt, 3) das Ziehbein, mit etwas Bruſt, 4. 5) einen Schenkel nach dem andern, 6. 7) die Spaltſchnitte nach einander, mit etwas Bruſt, 8) die Bruſt= und Achſel=Beine, 9) das übrige nach Belieben, vor.

Weygands Relation von den Curländiſchen Birkhühnern, und deren Fang, ſt. im 34 Verſ. der Bresl. Samml. Nov. 1725, Cl. 4, Art. 7.

**Birk=Heher**, ſiehe **Krähe**, (**Holz**= oder **Mandel**=)

**Birk=Henne**, **Birk=Huhn**; ſiehe unter **Birk=Hahn**.

**Birk=Wurzel**, ſiehe **Gerten=Kraut**, und **Tormentill**.

**Birkowiec**, ein zu Archangel und in allen Ländern des ruſſiſchen Reiches gebräuchliches Gewicht; ſiehe **Bercowitz**, im IV Th. S. 209, f.

**Birn**, die Frucht des Birnbaumes, ſ. **Birn=Baum**.

**Birn**, (**Erd**= oder **Grund**=) ſiehe **Kartoffel**.

**Birn**, (**Stachel**=) ſ. **Fackel=Diſtel**, No. 10.

**Birn** an einer **Wage**, ſiehe im Art. **Wage**.

**Birnbaum**, L. Pirus, Pyrus, Fr. Poirier, Engl. Pear-Tree.

I. Der **gemeine Birnbaum**. Pyrus (communis) foliis ſerratis, pedunculis corymboſis, *Linn.*

Der Birnbaum iſt, allgemein betrachtet, ein ſchöner und großer Baum, welcher gerade in die Höhe wächſt, und mit Zweigen gehörig verſehen iſt. Die **Blätter** ſind ungetheilt, in kurzen oder langen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen befeſtigt, bald ungezahnt, bald mit feinen, bald mit ſtarken Zähnen gezeichnet. Ihre Ober=

Oberfläche iſt allezeit in der Farbe ſtärker, als die untere, auf welcher feine erhabene Adern hinlaufen, die auf der obern mehr oder weniger merkliche Vertiefungen bilden. Die Form der **Früchte** iſt verſchieden, bald groß, bald klein, bald mittelmäßig, rund, länglich, platt, oval, lang, zugeſpitzt, unförmlich, u. ſ. w. Die Farbe der Schale iſt bey allen im Anfange grün, wird aber nachher bey einigen mehr gelblich, oder mit braunen oder grauen Puncten verſehen. Die äuſſere **Rinde** der Zweige iſt gelbbräunlich, und bekommt bey alten Bäumen tiefe Ritzen. Das **Holz** iſt zart, röthlich, und läßt ſich gut verarbeiten.

Die Abänderungen dieſer Art, ſind die gemeine Holz = oder wilde Birn, und alle Garten = Birnen, ſie mögen der Form nach noch ſo ſehr von einander unterſchieden ſeyn.

1) **Der wilde Birnbaum, Holzbirnbaum, Knötelbaum, Koddenbaum, Höltgen,** Pyrus, Pyraſter *L.* Pyrus ſylveſtris *C. B. Duham.* Fr. Poirier ſauvage, Engl. The wild Pear-Tree. Der Baum wird hoch und ſtark, und iſt hin und wieder mit Stacheln beſetzt. Die **Blätter** ſind oval = länglich, auf beyden Flächen glatt, und am Rande flach gezahnt. Die **Blumen** ſtehen gleichſam in Dolden. Eine jede hat ihren ziemlich langen Stiel. Die Blätter ſind weiß, bisweilen auch röthlich, rundlich, ausgehöhlt, und ungemein wohlriechend. Die Anzahl der Staubfäden beläuft ſich auf 22, und der Knopf iſt wollig. Die **Frucht** wird **Feldbirn, Holzbirn, wilde Birn** oder **Würgbirn,** L. Piraſtrum, genannt, iſt klein, rund, am Stiele eingedrückt, und auf einem kurzen Stiele befeſtigt. Sie hat einen herben zuſammenziehenden Geſchmack.

Dieſer Baum wächſt mehrentheils in Feldern und Wäldern, von dem Kerne, welcher von den Vögeln und dem Wildbret, bey Genießung der Frucht, hier und da verſtreuet worden. Sonderlich wächſt er gern in Geſell-

ſchaft von Dornen, wodurch er vor dem Abfreſſen der Schafe und des Hornviehes bis zu gehöriger Stärke in Sicherheit geſetzt wird. Er wird gern auf den Schlägen gelitten, weil er nicht nur in den Gehölzen ein nutzbarer Baum für das Wildbret iſt, ſondern auch, weil er nicht ſömmert, d. i. den Unterwuchs oder das junge Holz nicht verdrückt. Es hat mit dem wilden Birn-Baume eine gleiche Bewandtniß, wie mit dem wilden Apfelbaume. In gar zu rauhen und hohen Wildniſſen will er nicht recht fort. Auf gute Arten iſt daſelbſt gar nicht zu gedenken. Dieſe gerathen nur in niedrigen Landhölzern und Feldbüſchen, und erfordern gehörige Wartung, guten Boden, und gelinde Witterung.

Das **Holz** iſt härter und brauchbarer, als bey den Gartenbirnen. Es iſt ſchwer, ſehr voll, röthlich, und hat ein ſehr feines Korn. Es läßt ſich ſehr gut bearbeiten, und ſchön polieren. Es nimmt ſonderlich die ſchwarze Farbe ſehr wohl an, und gleichet alsdann dem Eben-Holze ſo ſehr, daß es kaum davon zu unterſcheiden iſt; daher es auch von den Tiſchlern, Bildſchnitzern und Drechslern ſehr geſuchet wird. Man macht Tiſche, Schubkäſten, Schildereyrähme, Zuckerteller, und andere Meubeln, davon. Der Formſchneider ſchneidet daraus die Formen für die Kattun- und andere Zeug-Fabriken. Nach dem Buchs- und Speyerlingbaum iſt es das beſte Holz für die Holzſchneider, zumahl, wenn der Stamm des Baumes 1 oder ein Par Jahre auf der Erde gelegen hat; nur Schade, daß es ſich etwas wirft, und noch eher, als das büchene, von den Würmern zerfreſſen, oder von der Fäulniß verzehret wird. Es taugt auch ſehr wohl zum Brennen, indem es lange Kohlen hält, und nicht ſogleich zu Aſche wird.

Die **Rinde** iſt auch zur Gärberlohe zu gebrauchen.

Den **Früchten** gehen die Hirſche, und andere Thiere, ſo wie die Bienen der **Blüthe**, nach. Von den **Holzbirnen** macht ein fleißiger Landmann ſehr vielfa-

chen

chen Gebrauch. Erſtlich kann er dieſelben **backen**, und es laſſen ſich davon viel Mahlzeiten das ganze Jahr hindurch für das Geſinde beſtreiten, zu geſchweigen, daß dieſe Nutzung ſich oft auf mehrere Jahre erſtrecket, und dieſelbe vielmahls der Nutzung von etlichen melkenden Kühen gleichgeſchätzet worden. Der zweyte Gebrauch davon beſteht im Kochen des **Muſes** davon, welches ſich der Bauer auf das Brod ſchmiert. Drittens pflegt man **Birnenſaft** davon zu machen, und denſelben zu inſpiſſiren, auf welche Weiſe er ſich viele Jahre hindurch erhalten, und theils auf vorige Art, theils ſo gut und noch beſſer, wie der Syrupp aus den Zuckerſiedereyen, gebrauchen läßt. Gemeiniglich wird den Arbeitern in der Aernde die für ſie ſo erquickliche Bierkalteſchale damit verſüßet. Auch lieſſe ſich dieſer Saft noch auf mancherley andere Art brauchen. **Auch die Hülſen von den ausgeſtampften und ausgepreßten Feldbirnen** ſind zu nutzen; gute Landwirthe ſtecken ſelbige in den Backofen, und dörren ſie, ſchütten ſie auf den Boden, und im Sommer wird bey dem Gebrauche Waſſer aufgegoſſen, welches denn bey der Arbeit in heißen Tagen einen erfriſchenden Labetrunk abgibt, und in der Bauernſprache **Lauer** genannt wird. **Zur Fütterung des Viehes** ſind die Holzbirnen nicht weniger nutzbar. Die Schweine, welche in die mit dieſen Bäumen beſetzten Gegenden, wenn es die Umſtände zulaſſen, getrieben werden, freſſen ſich daſelbſt, wie in einer Eichelmaſt, rund und wohlgeſtaltet, zumahl, wenn wegen der Witterung viel Obſt vor der gehörigen Zeit abfällt. Ferner läßt ſich ein ſchöner **Eſſig** davon machen. Man läßt nähmlich die Birnen teig werden, alsdann ſtampft man ſie, gießt Waſſer darauf, und läßt alles 48 Stunden alſo in einem Gefäße mit einem Zapfen ſtehen. Hierauf zapfet man es ab, füllet es in ein beſonderes Gefäß, ſetzt es an einen warmen Ort, und thut alsdann Sauerteig, oder Honig, oder Mohn, oder andere in der Eſſigbrauerey

rey bekannte Dinge, hinein; ſo hat man ſchönen Eſſig. Auch beym **Branntweinbrennen** iſt der Nutzen beträchtlich. Man ſtampft die wilden Birnen, nachdem ſie vorher etwas weich geworden oder angefault ſind, und thut ſie in den Meiſch. Dieſes gibt nicht allein mehr Branntwein, ſondern auch ſtärkern, als von Rocken allein. Er bekommt überdies hernach einen Geſchmack, als wäre er von Weinhefen abgezogen. Und vielleicht lehret uns ein fleißiges Experimentiren noch einen weitern Gebrauch von den Feldbirnen, ſo gut wie von den wilden Kaſtanien, machen; zumahl, da jene noch lange nicht ſo viel wildes und rohes Weſen an ſich haben, wie dieſe.

Das von Holzbirnen **gebrannte Waſſer** wird wider die rothe Ruhr gebraucht.

Dieſes vielfältigen Nutzens des wilden Birnbaumes wegen, ſollte man billig die Hirten anhalten, überall, wo ein junger Birnbaum aufſchlägt, denſelben ohne Verzug wider das Vieh zu umzäunen, die Zahl ſolcher jährlich umzäunten Bäume in der Gemeinde anzeigen, und dafür eine kleine Belohnung erhalten. Denn, die Hirten ſind es, welche dieſe Bäume an vielen Orten, ſo gut wie ihr Vieh, verdünnen helfen, indem ſie ſolche des Nachts ausheben, und damit einen Schleichhandel mit den Gärtnern zu Pfropfſtämmen treiben.

Gedanken von der Pflegung des wilden Birn- oder Koddenbaums, ſt. im 19 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768. S. 161—164, und im 21 St. S. 181, f.

Vom Birnbaum, ſ. Hrn. Guiot Forſthandbuch. Nürnb. 1771, 8. S. 119—121.

Jo. Jac. Reinhards Abhandl. von dem wilden Obſte, und von demjenigen inſonderheit, ſo an die Straßen gepflanzet werden könnte, (den Aepfeln, Kirſchen und Birnen) ſt. in deſſen verm. Schriften II St. Frf. und Lpz. 1760, 8. S. 167—176.

Von den wilden Birnbäumen, ſ. Jul. Bernh. v. Rohr, in ſeiner Geſchichte der Bäume und Stauden in Deutſchl. Lpz. 1732, f. S. 212, f.

2) **Der zahme oder Garten-Birnbaum.** Von deſſen Früchten gibt es eine ungeheure Mannigfaltigkeit.

keit. Denn, Plinius zählte ſchon 35 Arten; und in Heſſens Gartenbuch findet man einen Catalogus von achtehalb hundert Birnſorten. Und ſeit der Zeit ſind gewiß noch einige hundert Arten mehr bekannt worden. So mannigfaltig die Anzahl der Abänderungen von Birnen iſt, welche wir in den Gärten bauen, ſo ſchwer fällt es, gewiſſe beſtändige Hauptſorten darunter zu beſtimmen, oder zu ſagen, welches eigentlich Stammarten ſeyn, woraus die Abänderungen entſtehen. Der Ritter Linne' nimmt die wilde Birn als die einzige Stammart an, und betrachtet alle übrigen als Varietäten; und dieſes mit Recht. Denn, wenn man von eßbaren Früchten Kerne ſäet, pflegen die mehreſten aufwachſenden Stämme Stacheln, und die Natur der wilden Birn zu haben, auch herbe unſchmackhafte Früchte zu tragen. Aber was hat denn zn den unzähligen Abänderungen Gelegenheit gegeben, welche ſich durch mehrere Jahrhunderte ſchon fortgepflanzt haben? Dieſes bleibt zweifelhaft. Durch die Wartung und öftere Verſetzung kann man einem ſtachligen wilden Baume allmählich die Stacheln benehmen, und ihn gleichſam zahm, auch ſeine Früchte etwas ſchmackhafter, machen, aber doch nicht ſeine ganze Natur verändern. Vermuthlich alſo muß wohl eine jede Abänderung den Anfang aus einem Kerne genommen haben, und der Grund, warum aus dem Keime dieſes Kernes eine Abwechſelung erwachſen iſt, theils an dem beſſern Erdreiche und Boden liegen, wo die Frucht, woraus der Kern genommen, gewachſen iſt; theils muß die Blüthe, als der Kern imprägnirt worden, annoch fremde Theile eingeſchluckt haben, ſo daß alſo die neue Spielart gleichſam als ein Baſtardgewächs anzuſehen iſt.

Eine jede Abänderung muß nach gewiſſen willkürlich angenommenen Kennzeichen bemerklich gemacht werden, welche gemeiniglich mehrern Arten zugleich zukommen, nur daß ſolche ſodann zu einer andern Zeit zur

Reiſe

Reife gelangen. Die Franzoſen haben zwar einige Benennungen angenommen, welche ſie mehrern Arten beylegen, bey verſchiedenen aber unrecht anwenden. So nennen ſie z. E. Birnen, welche rund und am Stiele eingedruckt ſind, Des Bergamottes, **Bergamotten.** Es heiſſen aber nicht alle Birnen von dieſer Geſtalt Bergamotten; z. E. le gros Oignonnet; la Dauphine; le Bourdon muſqué; le Salviati. Wiederum heiſſen Bergamottes, die an dem Stiele auslaufen, z. E. la Bergamotte de Suiſſe, la Bergamotte de Bugy.

Die Franzoſen haben noch eine andere Benennung, nähmlich *Bezy* de Chaumontel; *Bezy* d'Heri; *Bezy* de l'Echaſſerie. Man nennet aber in Bretagne einen wilden Stamm Bezy oder Bezier. Es werden alſo dadurch ſolche Sorten angezeiget, wovon man die Stamm-Mutter wild gefunden hat.

Noch iſt gebräuchlich, die ſie einige Birnen Bonchrétiens nennen; z. E. Bonchrétien d'été; d'Eſpane; ſans pepin; d'hyver verte; d'hyver jâune. Dieſes ſind insgeſammt große lange Birnen, die um das Kern-Haus dicker ſind, gegen die Blume aber und den Stiel allmählich ablaufen. Man hat aber viele Birnen dieſer Form unter andern Nahmen; z. E. Le St. Germain; Le gros Roſat d'hyver.

In Anſehung des **Baumes und deſſen Wachsthumes,** ſehen wir entweder auf die Form des Baumes überhaupt, oder auf das Wachsthum einzelner Zweige, oder auf die Knoſpen, oder endlich anf die Rinde. Die Ambrette treibt einen runden Baum und lauter ſtacheliges Holz. Le Beurré gris treibt in freyer Luft kein gerades Holz; die Zweige hangen herunter, die Rinde wird leicht kraus und brandig. La Poire ſans peau treibt wenige, aber dicke ſtarke ſperrhafte Reiſer, von ſchwärzlicher Rinde, mit hervorſtehenden Augen. La groſſe Cuiſſe-Madame hat das dickſte Holz. L'Inconnue Cheneau treibt nie gerade Zweige. Le Muſcat robert hat

vor

vor andern gelbräunliche Rinde. Le Parabel muſqué treibt vor andern prächtige gerade Schüſſe mit vielen erhabenen Augen, läßt ſich alſo vorzüglich gut in Pyramiden ziehen. La Virgoulée treibt ſtark ins Holz.

In Anſehung der **grünen Bekleidung**, ſehen wir entweder auf alles Laub überhaupt, oder auf die Geſtalt und Lage eines jeden einzelnen Blattes. An der Moville bouche d'été, an der Poire de Cypre, und an einigen andern, iſt das Laub wie mit weißem Puder beſtreut. Le Beurré gris iſt, wenn der Baum noch ſo friſch wächſt, niemahls ſtark mit Laube bedeckt. La Virgoulée treibt ſehr ſtark ins Laub und Holz. Le Bonchrétien d'été hat wenig Laub mit langen Stielen; jedes Blatt iſt platt und an der Kante gewölkt. Le St. Germain hat ſchmahles, wie eine Rinne zuſammen gebogenes Laub. Le Caillot roſat hat kleines rundes Laub, und iſt daran kenntlich. Le Muſcat robert hat breites, plattes, rundes Laub. La Royale d'hyver hat breites, wie ein Löffel ausgehöhltes, Laub. Hr. v. Münchhauſen fand eine wilde Birn, welche faſt zirkelrunde, vorn in eine vorſtehende Spitze ſich endigende, und an den Seiten wellenförmige, Blätter hatte.

In Anſehung der **Blüthe**, kommen ſich die mehreſten Sorten am gleichſten. La Poire ſans peau ſetzt einzelne Blüthe ein. Le Bezy de Chaumontel blühet nie häufig. Le St. Germain iſt die einzige Birn, an welchen ſich oft an der Spitze der jungen Zweige Blumen-Knoſpen zeigen. Bey einigen wachſen die Früchte büſchelweiſe, z. E. bey L'Amiré roux; Le petit Muſcat. Bey den mehreſten kommen aus jeder Knoſpe nur einzelne Früchte zur Reife.

Die beſten und mehreſten Kennzeichen werden von der **Frucht** genommen. Deren Form iſt entweder rund, wenn die Länge vom Stiele bis zur Blume mit der Länge im Durchſchnitte ungefähr übereinkommt, z. E. die gemeine Bergamotte, le Caillot roſat, la Creſane, le

Bour-

Bourdon muſqué; oder länglich, wenn die Länge vom Stiele bis zur Blume länger iſt, als die Linie des Durchſchnittes, z. E. la Virgoulée, le Roi d'été; oder platt, wenn die Frucht breiter als hoch iſt; z. E. le gros Oignonnet; oder eyrund, als: la Poire d' oeuf, le Salviati, l'Epine ovale, l'Ambrette; oder lang, wenn die Linie vom Kernhauſe zum Stiele diejenige vom Kern-Hauſe zur Blume viel übertrifft, als; le St. Germain, la groſſe Cuiſſe-Madame, la Poire ſans peau, la Belliſſime d'automne; oder dick, wenn die Frucht um das Kernhaus herum ſehr erhaben und fleiſchicht iſt, als: les Bonchrêtiens, le gros Roſat d' hyver, le Beurré gris; oder ſpitz, wenn ſie gegen den Stiel wie eine Pyremide abläuft, als: la Cuiſſe-Madame, la Verte longue, l'Epargne; oder vorſtehend, wenn ſie aus der Mitte gegen die Blume ſpitz zuläuft, als: le St. Germain, le Chaumontel; oder eingedruckt, wenn ſie bey der Blume einen Trichter macht, als: le gros Oignonnet, la Bergamotte d'hyver ronde; oder mehr lang als rund, z. E. la Mouille bouche d'été; oder mehr rund als lang, z. E. la Poire de Margarithe, l'Aurate, l'Orange muſquée; oder in der Mitte eingezogen, z. E. le Bonchrêtien d' hyver vert, la Poire à deux têtes; oder unförmlich, wenn auf der Oberfläche hin und wieder Hügel und Vertiefungen vorkommen, als: la Jeannette de Provence; oder endlich unbeſtändig, wenn an demſelben Baume Früchte von mehrerer Geſtalt und Form vorkommen, z. E. le Chaumontel, la Cuiſſe-Madame, le Beurré gris.

In Anſehung der Größe, nennen wir eine Birn groß, wenn ſie im Durchſchnitt über 2 pariſer Zoll hält; klein hingegen, wenn ſie darunter hat. Daher nennen wir die große Cuiſſe-Madame groß, weil ſie bis zu 7 Zoll in der Länge, und 5 Zoll im Durchſchnitt, nach pariſer Maß, erhält. Wir nennen hingegen l'Ambrette klein, weil ſie nicht leicht im Durchſchnitt über

über 2 Zoll hat, ob ſie gleich, in Vergleichung mit le petit Muscat, ſchon groß iſt, derer man ſieben aufein Maulvoll rechnet. Die Größe iſt zwar bey einigen Sorten gar unbeſtändig und abwechſelnd. Man ſchätzet ſie aber darnach, wie die Frucht ſeyn muß, wenn der Baum völlige Art zu wachſen hat. Daher rechnet man le Beurré gris billig unter die großen Birnen, obgleich ein hochſtämmiger Baum gemeiniglich nur kleine oder mittelmäßige Früchte zu bringen pflegt. Einige Sorten bringen faſt nie andere Früchte, als von ähnlicher Größe und Geſtalt; z. E. l'Ambrette, la Verte longue, la Sucrée verte, la Rouſſelette de Rheims. Andere wechſeln ungemein ab; z. E. wenn man zwey St. Germains, oder zwey Craſſanen gegen einander hält, derer die eine am Spalier in einem fetten Lande, an einem friſchen Baume, die andere aber in einer ſandigen Gegend in freyer Luft gewachſen iſt, ſo ſollte man beyde nicht für Eine Sorte halten. Gemeiniglich zieht man die größten Früchte vor; bey einer Virgoulée oder Craſſane aber haben die kleinſten im Wohlſchmack vieles voraus.

Die **Farbe** der Haut iſt bey allen Birnen anfänglich grün; gegen die Zeitigung ſpielen einige mehr, andere weniger, ins Gelbliche, wenige ins Weiße. Einige nehmen von der einen Seite etwas Braunes an; andere werden ſchön gelb, und dieſe werden gemeiniglich an der Sonnenſeite roth. An einigen iſt die Haut mit einem bräunlichen Roſte gleichſam bedeckt. Einige haben auf der Oberfläche Puncte von einer andern Farbe. Viele Birnen bleiben bis zur Reife grün, und dieſe erhalten gemeiniglich eine Benennung davon, als: la Verte longue, la Sucrée verte, le Bonchrétien verd, le Beurrée verd, l'Orange muſquée verte. Sie pflegen aber doch am Ende etwas ins Gelbe zu ſpielen, ſonderlich am Stiel, und daran erkennet man ihre Reife. Ins Gelbliche ſpielen la Craſſane, le St. Germain, oft

mehr, oft weniger, nachdem die Frucht viel Sonne gehabt hat, und in einem fetten Boden gewachſen iſt. Die weißeſten Birnen ſind die Blanquettes, welche daher auch den Nahmen haben. Verſchiedene Birnen ſind ſchon, wenn ſie gelb werden, paſſirt und mehlicht; z. E. la Clairville longue. Einige haben eine vorzüglich glatte und glänzende Haut; z. E. la Verte longue d'automne. Die an der einen Seite ins Braune ſpielenden bleiben gemeiniglich grün; z. E. l'Epargne, la Poire ſans peau, la Rouſſelette de Rheims. Bey denjenigen, die gelb werden, verändert ſich die Bräune in eine angenehme Röthe: z. E. le Bonchrétien d'hyver jaune, die deutſche Herren=Birn. Bey denjenigen Birnen, welche eine Röthe anzunehmen pflegen, kann man ſolche befördern, wenn man bey hellem Sonnenſchein kurz vorher, ehe die Früchte reif oder abgebrochen werden, ſolche durch eine Spritze oder Brauſe mit Waſſer beſpritzet. Die mit einem bräunlichen Roſte bedeckten, nennet man greis; z. E. le Beurré gris, la Griſe bonne, le Doyennée gris, le Meſſirejean gris. La Poire d'oeuf iſt gelblich, und durchaus mit grünen, Bezy de la Motte, und le Roi d'été mit greiſen Puncten bedeckt. Le Caillot roſat iſt greis, und überher mit weißlichen Flecken geſcheckt. La Belliſſime iſt vielleicht die einzige Birn, welche kenntliche rothe Streifen hat, ſo gewöhnlich ſolche bey Aepfeln ſind. Bey einigen iſt die Haut höckerig, z. E. l'Orange muſquée. Bey andern nimmt ſie zu Zeiten räudige Flecken an, z. E. bey der St. Germain im magern Sandlande.

Bey Erwägung der **Aehnlichkeit**, haben wir ein doppeltes Augenmerk zu nehmen. Wir ſuchen nähmlich entweder eine Aehnlichkeit hervor, um eine Sorte dadurch kenntlich zu machen; oder aber wir vergleichen ſie mit andern ähnlichen Sorten, und beſtimmen die Kennzeichen, wodurch man jedes Mahl die eine von der andern zuverläſſig unterſcheiden kann. So ſagt man, z. E.

die

die weniger gemeine franzöſiſche Bergamotte d'été gleiche unſerer, einem Jeden bekannten, deutſchen Herbſt-Bergamotte; oder aber man ſagt, eine Bergamotte gleiche, mit ihrer runden Form und dem kurzen eingedruckten Stiele, einem Apfel. L'Orange muſquée hat den Nahmen von der Aehnlichkeit mit einer Pomeranze; denn ihre Haut iſt eben ſo höckerig, und die Größe und Form kommt einer Pomeranze ziemlich nahe. Hingegen haben wir mehrere Sorten, die eine groſſe Aehnlichkeit zuſammen haben, und die man leicht verwechſelt, und hier iſt eben das Künſtliche, nicht daß man die Aehnlichkeit anzeiget, ſondern daß man Kennzeichen angibt, die einer jeden ins beſondere zukommen. So ſind die faſt zu gleicher Zeit reif werdenden 5 Birnen, la Cuiſſe-Madame, la Poire ſans peau, l'Epargne, le Citron des Carmes, la Jargonelle, ſich einander ähnlich, weil die Frucht von einer jeden länglich und grün von Farbe, an der andern Seite aber braunröthlich iſt; und ſo fällt es oft ſchwer, Andern, denen wir uns verſtändlich machen wollen, ſichere Unterſcheidungszeichen anzugeben.

Das Auge, l'Oeil, entſteht von dem an der Frucht zurückbleibenden Blumenkelche, und iſt entweder hervorſtehend, tout à fait en dehors, wenn es auſſerhalb der zugeſpitzten Frucht hervor tritt, z. E. la Poire ſans peau, le St. Germain, le Citron des Carmes; oder eingedruckt, enfoncé, wenn das Fleiſch umher hervor tritt, z. E. l'Amiré roux, Bergamotte d'hyver ronde, oder aber eben, à fleur, wenn die Frucht daſelbſt in einer Linie zugerundet iſt, z. E. le Beurré gris, la Sucrée verte. Weiter iſt das Auge groß und offen, wenn die Einſchnitte des Kelches von einander ſtehen, ſo daß man auf den Grund die verdorreten Reſte der Staubfäden ſehen kann, z. E. le Muſcat Robert; oder klein und verſchloſſen, fermé, wenn jene Einſchnitte feſt zuſammen ſchließen, z. E. l'Epargne. Ferner ſind dieſe Einſchnitte entweder ganz verdorret und ſchwarz, dergleichen

chen die mehreſten haben; oder ſie behalten die anfänglich gehabte grüne Farbe, z. E. Poire de Marguerite, Sucrée verte. Endlich iſt die Frucht am Auge entweder glatt, wie die mehreſten ſind; oder ſie hat neben den Einſchnitten des Kelches kleine erhabene Höcker, z. E. bey der Cuiſſe-Madame, Rouſſelet de Rheims.

Der **Stiel**, la Queuë, iſt entweder kurz, oder lang; dick oder dünn; trocken oder fleiſchig; krumm oder gerade. Kurz nennet man den Stiel, wenn er einen pariſer Zoll hat. So z. E. iſt der Stiel an unſerer deutſchen Bergamotte gar kurz, und ſteht aus der eingedruckten Frucht kaum hervor. Sehr lang wird ein Stiel genannt, wenn er länger als die Frucht iſt, z. E. bey la Craſſane, le Blanquet à longue queuë, la Marquiſe. Dick iſt er, wenn er, in Vergleichung der Frucht, eine merkliche Stärke hat, und ſich nicht leicht biegen läßt, als: bey le gros Blanquet, la Parabelle muſquée, welche daher auch Groſſe Queuë genannt wird. Dünn hingegen, wenn er nur aus wenig biegſamen Faſern beſteht, als: bey Gros Oignonnet. Trocken ſind die Stiele faſt bey den mehreſten. Fleiſchig nennet man ſie, wenn die Haut unten die Farbe der Frucht und merklichen Saft hat, als: bey la Parabelle muſquée. Bey einigen iſt die Frucht am Stiele höckerig oder runzelig, als: bey le Muſcat Robert. Einen geraden Stiel hat z. E. Salviati, Caillot Roſat, l'Orange d'été. Krumm wird er genannt, wenn er oben zur Seite gebogen iſt, als an der Marquiſe. Noch iſt in Anſehung der Lage des Stieles zu bemerken, daß er an den mehreſten Sorten in der Mitte aus der Frucht gerade über ſich heraus tritt, an andern aber in einen ſtumpfen Winkel zur Seite heraus ſteht, als: bey l'Epargne. An einigen läuft die Frucht allmählich am Stiel ab, als: an la Virgoulée, l'Epine d'hyver.

Das **Fleiſch**, la Chair, iſt bey allen Birnen voll kleiner Steinchen, le Grain; von dieſen ſitzt eine Menge unmit-

unmittelbar unter der Schale, und iſt mit derſelben ſo verbunden, daß man ſie nicht davon trennen kann. Nachdem aber dieſe Steinchen häufig oder groß, oder aber geringer und kleiner, und mit wenigem oder mehrern Safte umgeben ſind, nennen wir eine Birn bald ſteinig, ſchmelzend, trocken, feſt, zart, ſtockig, zerfließend, mehlicht, gelſter. 1) Steinig, pierreuſe, wird eine Birn genannt, wenn die kleinen Steine beym Eſſen merklich und beſchwerlich ſind. 2) Schmelzend, beurrée, wenn ſie auf der Zunge wie ein Schmalz ſanft empfunden wird und zergeht. Keine Birn iſt mehr ſchmelzend, als le Beurré gris; dagegen eine Frucht davon, welche in einem trocknen heißen Boden an einem alten Baume gewachſen, auf alle Weiſe ſteinig iſt. Die Franzoſen nennen auch einige Arten demi-beurrée, halb ſchmelzend, als: la Belliſſime, le Rouſſelet. 3) Trocken, ſec, wenn man wenig Saft aus dem Fleiſche ziehen kann. Eine der trockenſten Birnen iſt, welche daher auch billig den Nahmen hat, le Martin ſec. 4) Feſt, ferme, wenn wir Mühe haben, das Fleiſch zwiſchen den Zähnen zu zertheilen, und alle Steinchen gleichſam durch Fäſerchen verbunden ſind; wie an eben dieſem Martin ſec, le Bezy d'Heri. 5) Zart, tendre, wenn wir wenig Steine darin merken, wenn das Fleiſch ſonſt auch feſt iſt, wie in la Poire d'oeuf, Rouſſelet de Rheims. 6) Stockig, cotoneuſe, wenn die im Fleiſche befindlichen Adern, ſo wie in einer ſtockigen Wurzel, merklich werden. Dieſes geſchieht in vielen Sommerbirnen, wenn ſie etwas überreif werden; z. E. la Jargonelle, le Citron des Carmes. 7) Zerfließend, fondante, wenn die Steinchen gleichſam in lauter auf der Zunge zerfließendem Safte liegen, wie in la Poire ſans peau. Le Beurrée gris iſt zugleich zerfließend und ſchmelzend. 8) Mehlicht, farineuſe, wenn wir das Fleiſch auf der Zunge wie trockenes Mehl ohne Saft empfinden, wie in la Mouille bouche d'été, wenn ſolche etwas überreif iſt,

und in vielen andern Sommerbirnen. 9) Gelſter, brüchig, caſſant, wenn ſich das Fleiſch wie ein Glas leicht in Stücke zerbrechen läßt, wie bey den mehreſten ſteinigen und dabey ſaftigen Birnen, z. E. le Chaumontel. Eine vorzüglich gelſtere Birn iſt le Meſſire Jean. 10) Moll, mollir, wenn der Saft in Gährung geräth, und einen andern Geſchmack, auch andere Farbe annimmt, wodurch das Fleiſch aus ſeiner Verbindung kommt, und leicht zuſammen gedruckt wird. Die Sommerbirnen ſind überhaupt dem Mollwerden unterworfen. Alle Birnen, wenn ſie übereif werden, werden entweder ſtockig oder mehlicht, oder moll, und darauf folgt die Fäulniß. Einige Birnen werden nie moll, z. E. la Bergamotte craſſane; andere ſind kaum reif, wenn ſie ſchon um das Kernhaus braun werden; z. E. le Rouſſelet de Rheims.. Die Sommerbirnen ſind mehr dem Mehlichtwerden unterworfen. Von den Winterbirnen wird keine moll noch mehlicht, ſondern ſie werden zuletzt ſtockig oder faul. In der Ambrette iſt die Farbe des Fleiſches grünlich, in der Virgoulée gelblich. Steinige Birnen haben zuweilen unter der Haut groſſe Klumpen in Kugeln zuſammengebackter Steinchen.

Das Mark in einer Birn, le Coeur, oder le Marc, nennen wir das unmittelbar das Kernhaus umgebende Fleiſch, nebſt dem Kernhauſe ſelbſt. Wenn wir eine Birn in der Mitte von einander ſchneiden, ſo bemerken wir, daß von dem Stiele ab bis zu der Blume krumm um das Kernhaus herum kenntliche Nerven und Adern gehen; und wenn wir eine Frucht bey dem Kernhauſe quer durchſchneiden, ſo werden wir 10 dergleichen Hauptadern gewahr, welche jedoch in den Aepfeln kenntlicher ſind. Das innerhalb dieſer Adern bey dem Kernhauſe befindliche Fleiſch iſt gemeiniglich von anderer Natur, als das übrige Fleiſch. In den mehreſten Birnen beſteht es aus lauter Steinchen, welche zudem größer, als die Körner in dem rechten Fleiſche, ſind, z. E. in

der St. Germain. In einigen iſt der Geſchmack davon ſaurer, und man muß es deswegen heraus ſchneiden, z. E. in der Craſſane. In wenigen merkt man gar keinen Unterſchied zwiſchen dem Mark und Fleiſch, z. E. in der Virgoulée, und einer ſaftigen Beurré. Das **Kernhaus**, le Trognon, ſelbſt beſteht aus 5 länglichen Fächern, von einer membranöſen Haut, welche jedoch in den Aepfeln härter, als in den Birnen, zu ſeyn pflegt. Jedes Fach enthält eigentlich 2 Samenkerne, welche aber ſelten insgeſammt vollſtändig werden. Die **Samenkerne** von den Birnen ſind größer, länger, eckiger und mehr platt gedrückt, als die von den Aepfeln. Ihre Farbe iſt ſchwarzbraun und glänzend. Der Geſchmack vom inwendigen weißen Kern iſt ſüßer, als der von einem Apfelkern. Ein vorzüglich großes Kernhaus hat die Ambrette. An jeder Seitenwand der 5 membranöſen Fächer iſt ein Eychen angewachſen. Selten kommen mehr als 3, 4 bis 5 Kerne zur Vollkommenheit; wenn man aber Acht gibt, findet man allemahl noch die Reſte der übrigen nicht befruchteten Eychen an den Seitenwänden, wie kleine ſchwarze Pünctchen, hangen.

In Anſehung des **Saftes**, l'Eau, hat eine Birn deſſen entweder überflüſſig, und alsdann nennen wir ſie ſaftig; oder es fehlt daran, und alsdann iſt ſie trocken oder mehlicht. Nachdem uns nun der Saft auf der Zunge angenehm iſt, beſtimmen wir gemeiniglich das Vorzügliche einer Birn. Wir ſagen daher, eine Birn habe angenehmen, ſüßen, vortrefflichen, Zucker-ſüßen, weinhaften, parfümirten, häufigen, herben, zuſammenziehenden Saft; l'Eau agréable, douce, admirable, ſucrée, vineuſe, parfumée, abondante, apre. Die ſaftigſte von allen Birnen, und welche den angenehmſten Saft hat, iſt le Beurré gris. Einige haben ſäuerlichen Saft, und ſind doch angenehm; z. E. la Craſſane.

Der **Geruch**, wird mehrentheils durch den Saft veranlaſſet. Inſonderheit riechen die můskirten und parfůmirten Birnen auch von auſſen ſtark. Den ſtärkſten Geruch hat die Amadote muſquée, und Salviati. Andere Sorten machen ſich durch einen beſondern Geruch merklich, den man aber nicht beſchreiben kann; z. E. la Virgoulée, la Poire d'oeuf, le St. Germain, la Bergamotte Bugy. Den merkwůrdigſten Geruch haben le Bezy d'Heri, l'Amadote, und la Poire de Cypre.

Den **Geſchmack**, beſtimmet gemeiniglich der Saft. Daher ſagen wir, eine Birn ſey von einem erhabenen, ausnehmenden, angenehmen, auſſerordentlichen, parfůmirten, můskirten, leckern, oder aber von ſauern, unangenehmen, herben Geſchmack; d'un Gout relevé, exquis, agréable, merveilleux, parfumé, muſqué, delicat, aigre, deſagréable, apre. Im ůbrigen kommen nicht alle Menſchen im Geſchmacke ůberein. Einige lieben gern recht ſůße můskirte Birnen, z. E. le Rouſſelet de Rheims, le Salviati; Andern ſind ſolche zu ſůß.

Die **Gůte** oder den **Werth** einer Birn, beſtimmen daher, nebſt dem Geſchmack und Saft, auch verſchiedene Nebenumſtånde. Zu einer Zeit, da mehrere Sorten von Birnen zugleich reif werden, geben wir der beſten davon den Vorzug, und andere můſſen zurůck ſtehen, welche zu einer andern Zeit vortrefflich ſeyn wůrden. Zu einer Zeit hingegen, da noch keine andere Birnen reif ſind, hat eine frůhe Sommerbirn ihren Werth, die niemand neben einer Beurré gris in den Mund nehmen wůrde. Einige Sorten von Birnen erhalten ſich daher in einigem Werthe, weil ſie leicht, håufig, und faſt alle Jahre tragen; z. E. la Verte longue, la Sucrée verte, De Mon Dieu. Andern ſeltener tragenden råumen wir, wegen ihres erhabenen Geſchmackes, einen Vorzug ein; z. E. le Chaumontel, la Cuiſſe-Madame. Eine Birn verdient gut genannt zu werden, wenn ſie in der Haushaltung einen vorzůglichen Nutzen hat, wenn ſie gleich zum

roh

roh eſſen nicht taugen; daher ſtehen gewiſſe Kochbirnen im Werthe, weil ſie ſich lange halten, und vorzüglich zum Schmoren ſchicken. Le Bonchrétien d'hyver jaune, le Parabelle muſquée, und le Beurré blanc, ſind die vorzüglichſten zum Backen und Trocknen. Wir nennen alſo eine Birn ſchlecht, mauvaiſe, wenn ſie zum Eſſen nichts tauget, auch ſonſt keinen vorzüglichen Nutzen hat. Gut, bonne, wenn eine oder andere gute Eigenſchaft ihr allenfalls einen Platz zu gönnen erlaubet. Sehr gut, excellente, wenn ſie angenehm zum Eſſen, oder ſonſt mit beſondern Nutzen zu gebrauchen iſt. Vortrefflich, la plus excellente, wenn wir gar nicht ohne dieſelbe fertig werden können.

Die Zeit **der Reife**, la Maturité, iſt bey einer jeden Sorte unterſchieden. Viele Sorten, ſonderlich von den Sommerbirnen, ſind nur wenige Tage eßbar. Eine jede Sorte wird ein und alle Jahr um die nähmliche Zeit reif. Vorher ſind die Früchte gemeiniglich noch hart, herb und unangenehm. Warten wir zu lange, ſo werden ſie wieder mehlicht, ſtockig oder moll, und wir ſagen ſodann, eine Birn ſey paſſirt. Dadurch, daß man einen Baum an einen heißen, trocknen, oder aber an einen feuchten ſchattigen Ort ſetzt, kann man veranlaſſen, daß die Früchte von einem Baume um 8 bis 14 Tage früher oder ſpäter reif werden, als von den übrigen. Sobald man ſolches einmahl weiß, kann man darauf rechnen, daß alle Jahr das nähmliche geſchehen werde. Die Witterung hält das Obſt zuweilen auf, daß es in einem Jahre um einige Tage ſpäter reif wird, als gewöhnlich; und ſolches trifft bey allen Sorten ein. Da wir alſo auf wenige Tage vorher die Reife von jeder Sorte angeben können, ſo müſſen wir uns darnach richten, um jede zu rechter Zeit abzupflücken und zu eſſen. Einige wollen früh gepflückt ſeyn, wenn ſie noch grün ſind, weil ſie ſonſt gleich mehlicht oder moll werden; z. E. le Rouſſelet, la Mouille bouche d'été. Andere ſind ſchmackhafter, wenn man ſie ſelbſt

vom Baume abfallen läßt, als: la Belliſſime, le Rouſſelet de Rheims. Verſäumen wir, ſonderlich bey frühen Birnen, einen Baum zu rechter Zeit abzupflücken, ſo verlieren wir oft alle Früchte. Da die Birnen die Zeit der Reife ſo genau beobachten, ſo können wir bey jeder Sorte nicht allein den Monath angeben, wenn ſie eßbar ſind, ſondern ſo gar, ob man ſie zu Anfange, in der Mitte, oder am Ende eines Monathes eſſen kann. Die Lage des Ortes, und der mehr oder weniger warme Erdboden veranlaſſet zwar, daß theils Früchte nicht überall an dem nähmlichen Tage reifen; der Unterſchied pflegt aber gemeiniglich nicht gar groß und nur von einigen Tagen zu ſeyn; und wenn wir dagegen die Zeit, welche in Frankreich zur Reife angegeben wird, vergleichen, ſo werden wir finden, daß ſolche auch bey uns bey den mehreſten Sorten zutrifft. Ueberhaupt will man auch in Frankreich bemerkt haben, daß das Obſt, wenn es bereits an die Landesart gewöhnt iſt, früher reife, als wenn man erſt eine Sorte kommen läßt, und daß mithin daſelbſt die mehreſten Sorten jetzt früher zur Zeitigung gelangen, als im vorigen Jahrhundert; auch will man bemerkt haben, daß bey uns jetzt ſchon einige Sorten früher reifen, als ehedem. Der Verfaſſer des Jardinier Solitaire behauptet, daß die St. Germain bis in den März daure. Bey uns können wir ſie nicht bis Weihnachten erhalten, und ſie wird ſchon im November eßbar. Wenn man von den Sommer- und Herbſtbirnen einige etwas früher abnimmt, kann man ſolche länger verwahren, als wenn man ſie auf dem Baume reif werden läßt. Dieſe Vorſicht iſt bey ſolchen Sorten nöthig, von welchen man lange zu eſſen wünſchet, vornehmlich bey der Beurré gris, die ſonſt nur gar zu leicht moll, und deren Verluſt durch keine andere erſetzt wird. Die Winterbirnen pflegt man gern ſo lange wie möglich ſitzen zu laſſen, entweder bis ſie anfangen abzufallen, oder bis Nachtfröſte kommen, und das Laub abfällt. Bricht man ſie zu früh ab, ſo werden

ſie

ſie welk, pelzicht, und die Haut voller Runzeln. Vor der Mitte des Julius hat man noch keine reife Birn. Im Auguſt folgen ſchon mehrere. Wir nennen ſodann die vom Julius und Auguſt, **Sommer-**; die vom September und October, **Herbſt-**; die vom November und December, **Winter-**; und die letztern, ſpäte **Winter-Birnen**, Poires de garde, oder tardives d'hyver.

Die **völlige Reife** erkennet man am Geruch und an der glatten Schale; die Erfahrung muß aber das Beſte thun. Die äuſſerlichen Zeichen ſind oft triegbar, ſonderlich bey den gelſtern und frühreifen. Schmelzende Birnen weichen bald unter dem Daumen, wenn man ſie gelinde drückt. Das Drücken iſt aber eigentlich nicht erlaubt, denn das Fleiſch wird davon gleich braun, und es entſteht ein garſtiger Fleck darin; es darf alſo bloß gelinde und oben am Stiele geſchehen. Die gelſtern Birnen geben unter dem Daumen auch nicht nach; und bey frühen Birnen, oder einer Rouſſelet de Rheims, wird man ſich betrogen finden, wenn man warten will, bis ſie mürbe werden, denn alsdann ſind ſie moll oder mehlicht. Eben ſo geht es uns, wenn wir warten wollen, bis die Farbe ſich ändert. Wenn eine Rouſſelet ſich eben am Stiele zu färben anfängt, iſt ſie ſchon reif. Viele Birnen verändern, wenn ſie reif ſind, den Geruch. Bey einigen erkennet man ihre Reife an der Haut, welche mehr glatt und glänzend wird; ſo wie man hingegen urtheilet, daß ſie paſſirt ſind, wenn der Glanz wieder nachläßt, oder der Geruch zu ſtark wird.

Bey dem **Einſammeln und Abbrechen der Birnen**, hat man ſich ſehr in Acht zu nehmen, daß man die Knoſpe, welche unten am Stiele wächſt, und welche ſchon die Blüthknoſpe des folgenden Jahres iſt, nicht verletze; welches gemeiniglich geſchieht, wenn man die Birn abbricht, ehe ſie recht reif iſt. Denn während der Zeit, da die Frucht wächſt, kommt allemahl an demſelben Reiſe, neben dem Stiele der Frucht, eine neue

Knoſpe hervor, aus welcher im folgenden Jahre die Frucht wieder hervor wächſt. Daher hat man ſich wohl vorzuſehen, daß man die Birn, wenn ſie zum Abbrechen reif iſt, etwas oberwärts biege, damit der Stiel von dem Reiſe leicht losgehe, und die Knoſpe dadurch nicht beſchädiget werde.

Die **Mittel, um die Birnen bis zu ihrer Reife aufzubewahren**, ſind vornehmlich zu dem Winterobſte nöthig. Denn die Sommerbirnen werden, wenn ſie reifen, bald verzehret, und laſſen ſich bis dahin auf jeder Kammer leicht verwahren. Das Winterobſt hingegen muß verſchiedene Wochen oder Monathe lang verwahret werden, ehe es eßbar wird. Nehmen wir ſodann die Früchte nicht recht in Acht, ſo verfaulen ſie entweder, ehe ſie reif werden, oder ſie werden welk und zähe, oder ſie nehmen einen übeln Geſchmack an. In Frankreich hat man eigene Obſtkammern zu deren Verwahrung. Es dürfen aber ſolche keine Oefen noch Kamine haben, wegen des Rauches und wegen des ſtarken Zuges, wovon die Früchte welk werden. Sie taugen bey uns nicht, weil wir im Winter aus dergleichen Kammern den Froſt nicht abhalten können. Wir haben alſo zur Verwahrung der Birnen kein ander Mittel, als ſie in Kellern aufzuheben. Es wird dazu ein trockner luftiger Keller erfordert; er darf aber keine durchziehende Luft haben, denn ſolche trocknet das Obſt zu ſehr aus; iſt er hingegen dumpfig oder naß, ſo nimmt das Obſt einen Geſchmack an, oder faulet.

Wer viel Obſt hat, läßt eigene Börte machen, und es können deren mehrere über einander in der Höhe des Kellers gemacht werden, ſo daß man bequem dazwiſchen ſehen und langen kann. Die Börte müſſen von eichenem Holz ſeyn; denn von fichtenen Bretern nehmen die zarten Früchte bald einen Geſchmack an. Das fichtene Holz zieht auch eher, wenn die Frucht verfaulet, den herausfließenden Saft an, theilet den Geſchmack mit,

mit, und vermehrt die Fäulung. Sobald das Obſt heraus iſt, müſſen die Börte gereiniget, und nichts fremdes darauf geduldet werden. Man nimmt auch gern im Sommer bey heißem Wetter die Breter heraus an die Sonne, damit ſie recht trocknen. Wem daran gelegen iſt, Obſt lange zu verwahren, wählet zum Abbrechen einen trocknen warmen Tag; es ſoll auch nicht eher, als um Mittag und des Nachmittags, geſchehen. Jede Birn wird beſonders gepflückt, und mit einem reinen Tuche abgewiſcht. Weil die Birnen auf ebenen Bretern leicht rollen, und ſich nicht ſo ordentlich packen laſſen, ſo bedecken Einige jene mit Mos, welcher aber an der Sonne recht getrocknet und geklopfet werden muß, damit alle Erde davon gehe. In ſolchem kann man alle Birnen neben einander ſo ſtellen, daß die Stiele über ſich ſtehen, ohne daß eine die andere berühret. Denn wenn ſonſt eine faulet, theilt ſie die Fäulniß allen, die ſie berühren, mit. Man kann ſodann, wenn man, da der Keller finſter iſt, mit einem Lichte überher leuchtet, ſofort erkennen, wenn eine Frucht ſchadhaft wird. Billig ſoll man den ganzen Vorrath alle Woche ein bis zwey Mahl genau überſehen; das Schadhafte muß ſofort aus dem Keller gebracht werden, weil es ſonſt die Luft verdirbt. Man ſoll auch ſonſt nichts fremdes in dem Keller dulden, welches Feuchtigkeit oder einen Geruch veranlaſſet. Bey dem ſchlechtern und gemeinen Obſte iſt ſo viel Vorſicht nicht nöthig, und man kann allenfalls ſolches, in Ermangelung des Raumes, an 4 Fuß hoch packen. Sie drücken ſich aber eine die andere; und wenn von den untern eine anfaulet, ſtecket ſolche alle daran liegende an, ehe man es entdeckt; und da die harten die weichen zerdrücken, ſo fließt der Saft oft weit um ſich. Das beſte Obſt leget man auf die oberſten Börte, welche luftiger ſind und leichter überſehen werden; das ſchlechtere und bald zu verbrauchende verſteckt man in die untern. Jede Sorte wird mit dazwiſchen

zu legenden Hölzern unterſchieden, und man legt die auf Papier oder Hölzer geſchriebenen Nahmen dabey. Man thut wohl, wenn man einer jeden Sorte ein und alle Jahr einen gewiſſen Platz einräumet, ſo weiß der Gärtner gleich, wohin er ſie legen ſoll, und man erinnert ſich bald, wo ſie zu finden iſt, und wie ſie in der Reiſe auf einander folgen. Wenn man die Früchte im Anfange dick auf einander packen muß, ſo iſt nicht übel, wenn man neben einer ſpäten Sorte eine früher reifende leget; denn wenn dieſe verbraucht iſt, kann man jene, ohne ſie viel zu rühren, mehr ausbreiten; denn das viele Rühren und Werfen taugt nicht. Diejenigen alſo, welche das angegangene Obſt ausſuchen, müſſen vorſichtig verfahren, und ſo wenig, wie möglich, dabey werfen oder rühren.

Einige rathen, man ſolle die Börte etwas abhängig machen, weil man ſie beſſer überſehen könne. Dieſes geht an, wo man wenig Obſt und ein einzelnes Bört hat. Hat man aber mehrere Börte über einander, ſo würde das oberſte den untern im Wege ſeyn, und keines von dieſen überſehen werden können.

Das Obſt in Löſchpapier zu wickeln, hält man nicht für gut, weil es die im Keller etwa vorhandene Feuchtigkeit an ſich zieht, und dem Obſte mittheilet. Sie aber, wie die Aepfel, in Tonnen einzupacken, geht deswegen nicht an, weil ſie zu ſaftig ſind, und zur Zeit ihrer Reiſe in Gährung gerathen.

In Frankreich werden ſie in Aſche gelegt, nehmen aber alsdann ebenfalls einen unangenehmen Geſchmack an.

Wenn es im Winter ſtark friert, muß man alle Oeffnungen des Kellers beſtmöglichſt verwahren. Man ſetzt die Fenſter mit Eisſchollen zu, oder bedeckt ſie mit Miſt; ſetzt auch große Gefäße mit Waſſer in den Keller, ſo zieht die Kälte dahin, und verſchonet das Obſt. Friert das Waſſer zu ſtark, muß mit einem Gefäße mit glühenden Kohlen geholfen werden; jedoch ſoll man

dazu

dazu nicht eher, als in der äuſſerſten Noth, ſchreiten, denn das Obſt ſchwitzet vom Kohlendampfe, und verliert im Geſchmack.

Zur Aufbewahrung der Birnen, thut ein geſchickter Wirthſchaftsverſtändiger (Hr. Pred. Germershauſen,) unter dem angenommenen Nahmen Germanikus, im 50 St des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1774, S. 408, folgenden Vorſchlag. Nach geendigtem Winter habe ich in dem Garten öfters Winterbirnen gefunden, welche im Graſe liegen geblieben, und darinnen 8 bis 10 reaumüriſche Grade unter dem Froſtpuncte ausgehalten haben, da ſie hingegen in der Obſtkammer bey 2 bis 3 Graden ſchon völlig erfroren ſind. Dieſe Birnen, die im Hauſe oder Keller bereits im Febr. überreif und mehlicht am Geſchmack werden, ſind im Garten ſchön an Farbe und ſo hart am Fleiſche gefunden worden, als ob ſie allererſt vom Baume abgebrochen geweſen. Ich habe ſie daher noch viele Wochen im Keller müſſen liegen laſſen, ehe ſie gegeſſen werden können. Weinſaure Aepfel, auch borsdörfer, habe ich auf gleiche Weiſe im Frühjahre noch eben ſo gut beſchaffen gefunden. Man müßte dieſer Spur mehr nachgehen. Wer einen wohlverwahrten und vor Dieben geſicherten Garten hat, der ſollte einmahl einen Winterbirn- oder Apfelbaum ſtehen, die Früchte von ſelbſt abfallen, und im Garten überwintern laſſen. Ich wollte nicht gern, daß die Früchte abgebrochen würden, weil das Berühren mit den Händen und Drücken oder Stoßen in den Fruchtkörben ihrer Dauer Abbruch thun könnte. Oder, wenn ſie aufs behutſamſte zur möglichſt ſpäteſten Zeit abgenommen, und auf einem Hofe unter freyen Himmel, nach untergeſtreueten auch etwas darüber gelegten Baumblättern, ſofort hingeleget würden, ſo könnte der nähmliche Zweck vielleicht erreichet werden.

Da die bekannten Birnen = Arten ſich erhalten und fortpflanzen laſſen, und eine jede etwas vorzügliches vor andern hat: ſo hat die Gewohnheit jeder einen beſondern **Nahmen** beygelegt. Dieſe Nahmen ſind nun gemeiniglich von unverſtändigen Gärtnern ohne weitere Abſichten nach Gutdünken angenommen und ſo fortgepflanzet worden, und zum Theil ſehr unbeſtimmt und barbariſch, ſo daß wohl zu wünſchen wäre, daß ein Linné

auch

auch hierbey eine Reformation vornähme. Es würde aber dazu eine große Kenntniß und Erfahrung, auch lange Zeit, erfordert werden, ehe ſich ein Jeder daran gewöhnte; bis dahin iſt am ſicherſten, die einmahl bekannten Nahmen, ſo ſeltſam ſie immer ſeyn mögen, unverändert zu laſſen, damit wir uns auch andern verſtändlich machen können.

Die beſten Birnſorten haben wir aus Frankreich erhalten; wir thun alſo beſſer, die in Frankreich angenommenen Nahmen beyzubehalten, ſo wie wir für andere aus England oder Holland kommende Sorten lieber die engliſchen und holländiſchen Nahmen behalten.

Wir begehen dabey gern einen doppelten Fehler. Entweder wir wollen die fremden Nahmen ins Deutſche überſetzen, und werden daher, anſtatt uns verſtändlich zu machen, undeutlich. Ein zweyter Fehler iſt, daß die Gärtner die Nahmen aus fremden Sprachen nur gar zu leicht verſtümmeln. So lieſet man z. E. in einem gewiſſen deutſchen Catalogus:

| | | |
|---|---|---|
| Le Chaſſeraet, | anſtatt | L'Echaſſerie. |
| Miracouleuſe d'hyver, | —— | Merveille d'hyver. |
| Poire d'agneaux, | —— | Poire d'Anjou. |
| Muſque parable, | —— | Parabelle muſquée. |

In dem holländiſchen Hovenier heißt es:

| | | |
|---|---|---|
| Lamſon rou, | anſtatt | L'Amiré roux. |
| Michel d'ojenné | —— | Le Doyennée, oder Poire de St. Michel. |
| Succre rynoort, | —— | La Sucrée verte. |
| Jucomin cheveau, | —— | L'inconnue cheneau. |

Rayun macht Bury de Roy aus Beurré gris.

Noch iſt ein Fehler, wenn wir ſolchen Sorten, welche uns zweifelhaft oder unbekannt ſcheinen, ſofort neue Nahmen geben; und am ſchlimmſten, wenn wir dazu ſolche Nahmen wählen, die bekannt ſind, und womit andere gewöhnliche Sorten bezeichnet werden. So lieſet man z. E. in einem gewiſſen deutſchen Catalogus unter den Sommerbirnen eine Chaumontel, welches eine Winterbirn iſt. Daher erfolgt denn, daß wenn wir aus bekannten Baumſchulen Bäume kommen laſſen, dieſe in der Folge ganz andere Früchte bringen, als wir nach den ihnen beygeſchriebenen Nahmen zu erhalten hofften. Ein unangenehmer Umſtand, den man faſt an allen deutſchen und holländiſchen Baumgärtnern ausſetzen muß!

Wir

Wir haben auch Urſache, die an jedem Orte gebräuchlichen Provinzialnahmen uns bekannt zu machen. In Hamburg verkauft man z. E. die Beurré gris, unter dem Nahmen von Iſambert, und nennet l'Epine d'automne, Beurré gris. Eine jede Provinz hat gemeiniglich gewiſſe, entweder ihr eigene, oder doch daſelbſt vorzüglich bekannte und beliebte Sorten, woran man in der Haushaltung gewöhnt iſt. So iſt z. E. die gemeine Bergamotte Deutſchland eigen; und in Niederſachſen hat man eine Schmalzbirn, welche man faſt die deutſche Beurré gris, nennen kann. An vielen Orten hat man auch franzöſiſche Sorten unter deutſchen Nahmen naturaliſiert. So kennet z. E. ein Jeder die Orange brune oder Poire de Monſieur, unter dem Nahmen der Herrenbirn.

Ich liefere hier ein ziemlich vollſtändiges **Verzeichniß und eine Beſchreibung der berühmteſten Birn-Sorten, nach der Zeit ihrer Reife.** Die etwa hier übergangenen, werde ich in der Folge gegenwärtigen Werkes an gehörigem Orte nachzuhohlen eingedenk ſeyn.

1. Die erſte dieſer Fruchtſorten, die wir in Deutſchland haben, iſt die ſo bekannte **Margarethenbirn**, Poire de Marguerite, oder Poire hative, oder le hâtiveau, d. i. die frühe Birn. Dieſe Frucht iſt mehr rund als lang, und hat einen kurzen Stiel. Wenn ſie reif iſt, wird ihre Schale ſchön gelb. Ueberhaupt iſt ſie von mittlerer Größe. Wenn man ſie abnimmt, ehe ſie zu reif wird, ſo iſt es eine unvergleichlich ſaftige Birn. Sie wird in der Mitte des Julius reif, und bleibt nur etliche Tage gut.

2. Le petit Muſcat, ou Sept en gueule, **die kleine Muſkatellerbirn, oder Sieben auf ein Maul voll**; bey den Engländern insgemein Supreme genannt. Dieſe Frucht iſt der vorigen an Form faſt gleich, nur daß ſie gemeiniglich büſchel- oder traubenweiſe wächſt, und der Saft, wenn ſie reif iſt, einen biſamhaften Geſchmack hat. Die Farbe iſt rothgelb, und an der Sonnenſeite ein wenig mehr gefärbt. Sie wird ungefähr mit der vorigen reif, und dauert nicht lange, nachdem ſie vom Baume gekommen iſt. Sie bekommt

am beſten an Spalieren, denn ſie wird daran noch reiſer. Der Baum bekommt leicht den Krebs.

3. L'Aurate, Poir d'or d'été, **Goldbirn.** Sie iſt von ziemlicher Größe, und beynahe rund. Der Stiel iſt ganz kurz; das Auge nicht tief; die glatte Schale iſt, ſo lange die Birn auf dem Baume ſteht, weißlichgrün, wird aber, wenn ſie nach dem Pflücken einige Zeit gelegen, goldgelb. Das Fleiſch iſt ein wenig ſteinig, doch milde und ſaftig, und ſchmeckt ziemlich angenehm. Sie wird ungefähr zu Ende des Julius reif.

4. La Caſſolette, die **Caſſoletbirn,** heißt auch Muscat verd, **die grüne Muskateller,** la Verdette, Friolet, (Dahüron nennet ſie Triolet) Depôt de Sillery. Pyrus fructu flavo pyriformi, partim e viridi ſubflavescente, partim dilute rubente *Duham.* Iſt eine längliche grüngelblich = und hellrothe Sommerbirnen=Sorte, welche die Nahmen Caſſolette führt, weil ſie wie ein Räucherfaß formiert iſt. Ihr Fleiſch iſt ſchmelzend, und voll gewürzhaften Saftes; und ſie gibt der Robine nicht viel nach, auſſer daß ſie weich wird. So bald ſie reif iſt, wird ſie ſchwarz, und fault gern in der Mitte an, daher ſie bald gegeſſen werden muß. Sie kommt um die Mitte des Auguſtes.

5. La Clairville longue. **die lange Dame.** Eine ſchöne, große, lange Frucht, deren Schale, wenn ſie reif iſt, ziemlich dick wird, an der Sonnenſeite röthlich, an der andern aber gelblich = grün ausſieht. Ihr Fleiſch iſt ungemein ſchmelzend, und voll gewürzhaften Saftes. Sie wird ungefähr in der Mitte des Auguſtes reif, und muß grün genoſſen werden, weil ſie, wenn ſie gelb geworden, mehlicht iſt. Zuweilen ſteckt ſie ſich bereits auf dem Baume an, beſonders, wenn zu der Zeit naſſes Wetter einfällt.

6. La Poire de roſe, **die Roſenbirn.** Eine kurze runde Frucht, deren Stiel ſehr lang und dünn iſt, und welche an der Sonnenſeite etwas ins Rothe, an der andern

dern aber ins Gelblich = Grüne fällt. Ihr Fleiſch bricht, und der Saft iſt ziemlich gewürzhaft. Sie wird im Auguſt reif.

6. La Poire de bouchet, eine große runde Birn, die an Form der Bezy d'Hery in etwas gleicht, und deren Schale mehrentheils ins Weiße fällt. Ihr Fleiſch iſt ſehr weich und zart, und ihr Saft zuckerſüß. Sie wird in der Mitte des Auguſtes reif.

8. La Poire de parfum, **die wohlriechende Birn.** Eine mittelmäßig runde Frucht, deren Schale etwas dick und rauh, von dunkelrother Farbe, und braun gefleckt iſt. Ihr Fleiſch zerfließt, iſt aber etwas trocken, und von einem aromatiſchen Geſchmack. Sie wird im Auguſt reif.

9. Caillot roſat. Eine Art Birn, die ſehr ſteinig iſt, und einen Roſengeruch hat. Der Baum trägt ein kleines rundes Laub, und hat eine grauliche, mit weißeren Flekken geſcheckte Rinde. Die Frucht kommt der Meſſire Jean beynahe gleich, iſt aber von Form etwas runder. Die Italiäner nennen ſie Pera del campo. Ihr Stiel iſt ſehr kurz, und da, wo er wächſt, iſt die Frucht wie ein Apfel ausgehöhlt. Ihre Schale iſt rauh, und von brauner Farbe. Ihr Fleiſch iſt brüchig, und deſſen Saft ſehr angenehm. Sie wird ungefähr zu Ende des Auguſtes reif. Dieſe wegen ihres Geruches ſo genannte **Roſenbirn** iſt nicht mit der wegen ihrer Farbe eben ſo genannten Roſenbirn, welche Poire d'eau roſe oder Epine roſe heißt, zu verwechſeln.

10. Groſſe Mouille bouche, **die große Waſſerbirn.** Eine große runde Frucht mit glatter grüner Schale. Ihr Stiel iſt kurz und dick; ihr Fleiſch ſchmelzend, und voll angenehmen Saftes. Sie wird ungefähr in der Mitte des Auguſtes reif.

11. Petite Mouille bouche, **die kleine Waſſerbirn,** auch die **Waſſerbirn der Alten,** welche von Farbe und Form mehrentheils als die vorige, nur daß ſie, nach dem

Stiele mehr zugeſpitzt, und auch etwas kleiner iſt; allein, ihr Fleiſch iſt viel ſchmelzender, und voll angenehmen Saftes. Der Baum trägt ungemein gern und ſtark. Sie wird ungefähr mit der vorigen reif.

12. **Die Quetſchbirn.** Sie hat ihren Nahmen daher, weil, ſo bald eine von dieſer Frucht auf dem Baume reif iſt, und durch den Wind, oder eine andere Gelegenheit, zur Erde fällt, ſolche alsdann in lauter Stücke zerſpringt. Es iſt eine ziemlich große Frucht, von Form mehrentheils wie die vorige, nur daß ſie an der Sonnen-Seite ins Gelblichgraue fällt. Ihr Fleiſch iſt weich und ſchmelzend, und hat einen angenhmen Saft und Geſchmack. Sie wird ungefähr mit der vorigen reif.

13. **Die Scheibenbirn.** Eine mittelmäßig große Frucht, welche beynahe als eine Bergamotte geſtaltet, doch aber viel platter iſt, wovon ſie auch ihren Nahmen erhalten hat. Ihre Schale iſt ſehr eben, und an der Sonnenſeite ſchön roth, an der andern aber ſtrohgelb. Ihr Stiel iſt kurz und dick; ihr Fleiſch aber brüchig, und voll köſtlichen und angenehmen Saftes. Sie wird ungefähr zu Ende des Auguſtes reif.

14. **Die Blutbirn.** Eine mittelmäßig längliche Frucht, deren Fleiſch durch und durch unvergleichlich roth iſt, woher ſie auch ihren Nahmen erhalten hat. Ihre Schale iſt rauh, und an der Sonnenſeite ganz dunkel, an der andern aber hellgrau. Ihr Fleiſch iſt weich, und ihr Saft zuckerſüß. Sie ſteckt ſich aber gern am Baume an, und wird ſchöner am Spalier, als auf hochſtämmigen Bäumen. Sie wird ungefähr zu Ende des Auguſtes reif.

15. **Die Auguſtbirn.** Iſt unter den frühzeitigen faſt die größte, und ſchon in der Mitte dieſes Monathes zu genießen. Sie hält ſich 8 Tage. Obſchon ihr Fleiſch um den Griebs ſehr ſteinig iſt, ſo iſt doch der Saft überflüſſig und honigſüß; kommt vom Baume grün, und wird nach ein Par Tagen im Liegen gelblich.

16. La Figue muſquée, Grand Muſcat, Muſcat rouge, Muſcadille rouge, **die große Muſkatellerbirn.** Man nennt ſie auch La Belliſſime. Sie reift in der Mitte des Auguſtes, und dauert 8 bis 14 Tage. Iſt von vielem Safte, zartem Fleiſch und Muskateller-Geſchmack. Der Baum trägt oft und viel; die Frucht muß aber bey Zeiten genoſſen werden, weil ſie ſonſt mehlicht und teig wird. Die meiſten tragen am Stiele kleine Knoſpen, zum Zeichen ihrer beſondern Fruchtbarkeit, dergleichen man ſonſt nicht leicht finden wird. Sie iſt auch unter dem Nahmen Vermillon bekannt, und wird als eine ziemlich große Birn, von länglicher Form, dickbäuchig, und nach dem Stiele zu dünner werdend, beſchrieben. Ihre Schale iſt ſchön glatt, von Farbe lieblich gelb, und an der einen Seite ſtark, auch manchmal faſt ringsherum, zinnoberroth, wovon ſie den Nahmen Vermillon hat. Ihr Fleiſch iſt etwas weich und körnig, doch aber auch mild genug, und voll Saftes, von ſüßem, lieblichen und angenehmen Geſchmack.

17. La Poire de la Reine de France, Poire d'Ambre, Muſcat Robert, Grand Muſcat, Gros Muſqué, la Princeſſe, Pucelle de Xaintogne, **die Ambrabirn, Königinnbirn, Marzipanbirn, Zuckerbirn.** Wird in der Mitte des Auguſtes vom Baume genommen, und hält ſich nicht lange. Iſt eben nicht groß, von runder Form, und gegen den Stiel hin kurz geſpitzt. Die Schale iſt glatt, gelb, und gleichet der kleinen Muskateller ſehr, auſſer daß ſie viel größer ausfällt, und eine mehr hochgelbe Farbe hat, auch manchmahl etwas röthlich iſt. Von reichen zuckerſüßen Saft, etwas ſteinigen Fleiſche um den Griebs, doch lieblichen Geſchmacke. Wenn ſie ſich nur ein wenig drücken läßt, iſt ſie weg zu eſſen, ſonſt wird ſie teig. Sie iſt indeſſen beſſer, als die Margarethenbirn. Die größte wiegt 2¼ Loth. Das junge Holz iſt gelb, welches auch zu einem Kennzeichen dieſer Sorte dient.

18. Bergamote, Pirum Bergomenſe, **die Bergamotte, oder Bergamottbirn.** Bey dieſer Birn iſt der Nahme merkwürdig, welcher türkiſch, und eigentlich aus der verdorbenen Zuſammenſetzung zweyer türkiſcher Wörter entſtanden iſt, wovon das eine Beg, einen Fürſt, und das andere Armoud, eine Birn bedeutet. Man ſollte alſo dieſe ſo genannte **fürſtliche Birn**, nicht **Bergamotte** ſondern **Begarmoud**, ſchreiben. Die Bergamotten-Bäume werden von vielen für zärtlich gehalten, und ſind beſchrien, daß ſie gar leicht vom Wurme, Brand und Krebſe gefreſſen würden, welches aber nicht durchgängig mit der Erfahrung übereinſtimmet. Man gebe ihnen nur ein mäßig gutes Erdreich, das nicht ſandig oder ſteinig iſt, ſo werden ſie nicht allein zu guten und anſehnlichen Bäumen heran wachſen, ſondern auch einen beſondern Reichthum an Früchten bringen. Jedoch iſt nicht zu läugnen, daß ſie vielen einheimiſchen Birn-Bäumen in der Dicke und Höhe nicht gleich kommen. Die zuerſt hier zu beſchreibende Sorte iſt:

Bergamote d' été, **die Sommerbergamotte**. Pyrus fructu magno turbinato ſcabro, læte virente, punctis fulvis diſtincto, æſtivo *Duham.* Einige Gärtner nennen ſie Milan de Beuvriére. Ihre Jahres-Triebe oder jährigen Reiſer ſind dünn, von mittelmäßiger Länge, bey jedem Auge gebogen, wie mit Mehl beſtreuet, röthlich und wenig getüpfelt. Die Augen oder Knoſpen ſind dick, kurz, platt und eben, nicht gar ſpitz. Die Augenſtützen ſind dick und zimmetfarbig. Die Blätter ſind theils wie ein Herz geſtaltet, theils breit und rund am Ende, und gegen den Stiel ſpitzig. Der Rand iſt hin und her gebogen oder gewunden, hellgrün, und wie mit Mehl beſtreuet, ohne Auszackung; ausgenommen an der Spitze, wo man einige wenige nicht tiefe Zacken wahrnimmt. Der Stiel iſt 1½ Zoll lang. Die Länge eines Blattes iſt 3 Zoll; die Breite beynahe 2½ Zoll. Weil der Stiel ſo lang iſt, ſo bewegen ſich die Blätter

vom

vom geringſten Winde. Die Blüthe hat über 1 Zoll im Durchmeſſer. Die Blumenblätter ſind faſt rund, etwas ausgehöhlt wie ein Löffel, und am Ende zerriſſen, als wenn ſie zerkäuet wären. Die Frucht iſt dick, aufgeblaſen, von eben der Geſtalt wie die Herbſtbergamotte. Ja, ſie iſt eher einer Renette, als einer Birn, ähnlich. Hoch iſt ſie faſt 3 Zoll, und im Durchſchnitt faſt 2½ Zoll breit. Beym Blüthauge iſt ſie etwas erhaben. Dieſes hat in einer Vertiefung ſeinen angewieſenen Platz, deren Rand mit einigen Höckern beſetzt iſt. Der Stiel iſt dick, grün, ½ Zoll lang, und ſitzt auf dem Boden einer kleinen Höhle. Er iſt ſo kurz, daß man ſie ſelten dabey angreifen kann. Die Schale iſt grob im Angreifen, von friſcher grüner Farbe, mit grauen und gelben Puncten beworfen. Bisweilen iſt ſie an der Sonnenſeite etwas roth gezeichnet. Das Fleiſch iſt halb butterhaft, ſchmelzend und brüchig. Hat man die Birnen nicht etwas früh gebrochen, da ſie noch ein wenig grün geweſen, ſo können ſie leicht teigicht werden. Der Saft, ob er wohl einen ſehr erhabenen Geſchmack eben nicht hat, ſo führt er doch eine feine angenehme Säure bey ſich. Die Kerne ſind klein, und öfters unreif. Die Reife dieſer ſchönen Birn iſt im Anfange des Septembers.

39. Muſcat à longue queuë, oder Rouſſeline. Den erſten Nahmen hat dieſe Birn, wegen ihres gar auſſerordentlich langen Stieles, und den zweyten, weil ſie viel Aehnlichkeit mit der Rouſſelet hat, erhalten. Sie iſt mittelmäßig groß, etwas länglich, bauchicht, und läuft gegen den Stiel ſpitzig zu; um das Auge aber, welches nicht tief innen ſitzt, iſt ſie etwas gelblich. Ihre Schale iſt glatt, und, wenn ſie reif geworden, grünlichgelb, an der einen Seite aber dunkelroth, und vielmahls, hier und da, dunkelbraun oder ſchwarz gefleckt. Ihr Fleiſch iſt etwas derb und körnig, ziemlich ſaftig, und von lieblichem, zuckerſüßen, etwas biſamhaften Geſchmack, wenn

ſie in gutem Boden wächſt. Sie reift nach der Mitte des Auguſtes, und muß, wenn ſie noch grünlich iſt, weggegeſſen werden; denn wenn ſie gelb wird, vergeht ihr Saft und ihr Muskateller-Geſchmack, und ihr gutes Fleiſch wird abgeſchmackt. Um den Griebs hat ſie, wie alle Muskateller, etwas Steine. Man muß ſie nicht mit der Muſcat fleuri verwechſeln, welcher ſie, dem erſten Anſehen nach, ſonderlich was die Farbe betrifft, ziemlich gleichet. Der Baum hat einen ſchönen ſtarken Wuchs, und trägt reichlich.

20. La Poire d'oeuf, Poire ovale, **die Eyerbirn.** Eine mittelmäßig große Birn, von länglichrunder Form, wie ein Ey, woher ſie auch ihren Nahmen hat. Ihr Stiel iſt von mittelmäßiger Länge, und das Auge wenig oder nicht tief. Ihre Schale iſt glatt, manchmahl auch an der Sonnenſeite etwas blaß-braunroth, oder geſtreift. Ihr Fleiſch iſt etwas zartkörnig, doch aber milde, ſchmelzend und ſaftig, von ſehr lieblichem, angenehmen und etwas biſamhaften Geſchmack, welcher dieſer Sorte eigen iſt. Sie reift zu Ende des Auguſtes, und wird nicht ſo leicht teig, ſondern dauert 3 bis 4 Wochen. Sie kommt urſprünglich aus der Schweitz, und wird ſonderlich in Baſel häufig gefunden. Der Baum iſt von gutem, ſtarken Wuchs, wird groß, und iſt ſehr tragbar.

21. Cuiſſe Madame grande, Poire de Rives, Poire de Fuſée, **Cuißmadam, Frauenſchenkel**, Pyrus fructu medio longiſſimo ſplendente, partim è viridi flaveſcente, partim obſcure rubro, æſtivo *Duham.* Einige nennen ſie fälſchlich Jargonelle. Sie iſt der Beurré gris im Fleiſche, Safte und Geſchmacke faſt durchgehends gleich, nur daß ſie frühzeitiger hervor kommt, auch frühzeitiger vergeht. Iſt ſonſt eine ziemlich große Birn, von etwas länglicher Form, und gegen den Stiel zu, welcher lang iſt, wird ſie pyramidenförmig-ſpitzig, ohne einen Bauch zu machen. Ihre Schale iſt dick, von Farbe ziemlich grünlichgelb, und bräunlich gefleckt;

an der Sonnenſeite aber iſt ſie dunkelbraunroth, und dabey mit groben hellbraunen Tüpfeln beſprengt. Sie kommt an Farbe und Form der Rouſſelet ſehr gleich, iſt aber größer. Ihr Fleiſch iſt etwas derb und körnig, doch aber milde genug, voll Saftes, und von ſehr lieblichem, etwas biſamhaften Geſchmack, ſo daß ſie eine von den beſten Sommerbirnen zu ihrer Zeit iſt. Sie wird gegen Ende des Auguſtes reif, und dauert 8 bis 14 Tage. Der Baum hat einen feinen Wuchs; er trägt nicht früh, wenn er aber etwas zu Jahren gekommen iſt, bringt er reichlich Früchte.

22. L'Amiré roux, Amiret roux, Admiret roux, le gros Oignonnet, Oignonnet muſqué, Roi d'été, Roi roux, Poire de Chypre, Mouille-bouche oder Coule ſoif, **die große Zwiebelbirn, der Sommerkönig, das braune Wunder, die Cyperbirn, Junkerbirn.** Iſt mittelmäßig groß, rund, und um das Auge, ſo nicht tief iſt, etwas platt; nach dem Stiele zu, welcher kurz, und ziemlich dick iſt, wird ſie ein wenig dünner. Ihre Schale iſt glatt, von Farbe größtentheils roth, oder braunroth, und an der Seite, welche nicht gegen die Sonne gekehrt iſt, etwas grün oder graulich-gelb, auch manchmahl hin und wieder ſchwarz, oder ſchwarzbraun gefleckt. Ihr Fleiſch iſt derb und körnig, doch aber voll Saftes, und von angenehmen, ſüßen, etwas biſamhaften Geſchmack. Sie reift zu Ende des Auguſtes, und dauert 14 Tage bis 3 Wochen. Der Baum treibt ſchönes ſtarkes Holz, und iſt, wenn er etwas zu Jahren gekommen, ſehr tragbar.

23. Archiduc d'été, **der Sommerherzog.** Viele halten dieſe mit der vorigen für eine Frucht; allein, ſie ſind wirklich in allen Theilen ſehr unterſchieden. Dieſes iſt eine große, runde, und gelblich-graue Frucht, deren Schale ungemein fein und zart iſt. Ihr Fleiſch iſt ſchmelzend, und hat vielen angenehmen Saft, und einen köſtlichen Geſchmack. Sie wird an einigen Orten

der Timpling genannt. Der Baum trägt ungemein gut, und die Frucht wird in der Mitte des Auguſtes reif.

24. La Poire royale, Muſcat d'Août, Robine und Poire d' Averat, die Averatbirn, Auguſtmuskateller, Königsbirn. Letztern Nahmen hat dieſe Birn vermuthlich ihrer anſehnlichen Größe zu danken. Der Baum hat an Holz und Laub einen gar ſchönen Wuchs. Er wächſt ſchnurgerade in die Höhe, hat lauter geſunde Zweige, die ſtark von Moſe befreyt, und ſo glatt ſind, als wenn ſie mit Fleiß poliert wären. Eine Unart hat er mit vielen Birnbäumen gemein, daß er nähmlich ſpät anfängt Früchte zu bringen; denn man muß wohl 10 Jahre warten, ehe er ſolche nur zeigt. Damit geht es ſo zu: Ein oder zwey Zweige tragen Früchte, die übrigen Zweige haben nichts; nach ein Par Jahren werden wieder ein Par Zweige tragbar, da die andern noch immer ledig bleiben; dieſes geht immer ſo fort, und es währet wohl 20 Jahre, ehe alle Zweige fruchtbar werden. Alsdann aber ſchlägt er nie fehl, und bleibt immer ein guter Baum. Dieſe wunderbare ſpäte Fruchttragung rührt vermuthlich von ſeinem geilen Wachsthum her, indem er alle ſeine Kräfte und Säfte anwendet, anſehnlich Holz zu bekommen. Seine Jahresſchoſſe ſind ungemein dick und lang, graugrün, auch hin und wieder mit Puncten beſtreuet. Die Augen oder Knoſpen ſind lang und ſpitz, etwas vom Reiſe abſtehend, und haben gut hervorſtehende Augenhalter. Die Blätter ſind $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $2\frac{1}{2}$ breit, an der Spitze etwas ſtumpf. Der Blätterrand iſt wenig ausgezackt; an einigen iſt die Kante ganz glatt. Die Adern ſind weißlich, und wohl zu ſehen. Der Stiel iſt $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Die Blüthe iſt von auſſerordentlicher Größe, hat oft 2 Zoll im Durchſchnitt, und die Blumenblätter haben eine Länge von $\frac{5}{4}$ Zoll, von Geſtalt wie eine Mäurerkelle, und ſind nur wenig ausgehöhlt. Die Frucht gehört zu den Bir-

nen

nen erſter Größe. Sie iſt gewöhnlich $3\frac{1}{2}$ bis 4 Zoll lang, und $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll dick. Beym Blüthauge, welches mit dem Rande des Kopfes faſt gerade iſt, wird ſie nur ein wenig dünner, als in der Mitte; von der Mitte aber bis zum Stiel wird ſie ſehr dünn. Wo ſie am dickſten iſt, hat ſie bisweilen einige Erhöhungen und Ausſchweifungen, welches ſie im Durchſchnitt nicht recht zirkelrund macht. Der Stiel iſt 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll lang. und etwas krumm. Die Schale iſt glatt und fein, von hellgrüner Farbe, mit vielen kleinen grauen Puncten belegt, und auf der Sonnenſeite röthlich. In der Reife wird ſie gelb. Das Fleiſch iſt weiß, brüchig und ſehr mürbe. Der Saft iſt in Menge vorhanden, von ungemeiner und angenehmer Süßigkeit, wie Honig. Die Kerne ſind, iu Proportion der Birnen, eben nicht groß, und das weiche Gehäuſe faſſet deren gar wenige in ſich. Ihre Zeitigung und Reife iſt am Ende des Auguſtes, oder im Anfange des Septembers. Wartet man mit dem Abnehmen länger, ſo wird ſie überweich. Viele kann man ſogleich vom Baume eſſen, oder ſie werden nach ein Par Tagen eßbar. Zum Backen iſt ſie ganz vortrefflich, geſchält oder ungeſchält; und die Bratbirnen davon ſind dergeſtalt ſüß, daß ſie auch die Speiſen, damit ſie gekocht werden, ſüß machen. In der Wirthſchaft hat ſie zu dieſem Gebrauche ihres gleichen nicht.

25. Citron des Carmes, St. Madelaine Imperatrice, **die Carmeliter⸗Citronenbirn, Kaiſerinn, Magdalenenbirn.** Pyrus fructu medio turbinato, è viridi citrino, æſtivo *Duham.* Iſt eine mittelmäßig große Birn, von kurzer rundlicher Form; am Auge ein wenig platt; nach dem Stiele wird ſie etwas ſpitzig. Ihre Schale iſt ſehr glatt, von blaſſer gelblichgrüner Farbe. Ihr Fleiſch iſt milde, ſchmelzend, ſaftig und von ſehr lieblichem Geſchmack, wenn ſie nicht zur Unzeit gepflückt wird; ſonſt wird ſie gar leicht überreif, und ſodann mehlicht

licht und unſchmackhaft; daher man ſie gerade zu der Zeit pflücken muß, wenn ihre grüne Farbe gelb zu werden anfängt, und das Fleiſch dem Daumen nachgibt. Sie wird im Auguſt reif, und dauert bis in den October. Der Baum hat einen guten Wuchs, und trägt ſehr ſtark, weshalb er öfters nicht groß wird.

26. Epargne, Beau Preſent, Saint Samſon, **große Früh-Birn.** Iſt eine große längliche Birn, von etwas ungleicher, ſchiefer Form, mit einem langen Stiele. Wenn ſie reif iſt, hat ſie eine rothe Farbe; an der einen Seite aber iſt ſie manchmahl grünlich = gelb. Ihr Fleiſch iſt derb, ſaftig genug, und manchmahl etwas ſauern Geſchmackes. Sie wird daher mehr ihrer Schönheit, als des Geſchmackes wegen, geachtet. Sie wird zu Ende des Auguſtes reif, und dauert 2 bis 3 Wochen.

27. Gros Blanquet, Groſſe Blanquette, Muſette d'Anjou, **die Sackpfeiffe von Anjou.** Iſt die größte frühzeitige Sommerbirn, von kurzrunder Form; nach dem Stiele zu, welcher ganz kurz und dick iſt, wird ſie etwas dünner. Das Auge iſt etwas tief innen, ſo wie auch insgemein der Stiel. Ihre Schale iſt glatt, und, wenn ſie reif geworden, gelb, zuweilen auch, doch ſelten, an der Sonnenſeite etwas blaßroth. Ihr Fleiſch iſt etwas weich, jedoch milde, ſaftig, und von angenehmen zuckerhaften Geſchmack, wenn ſie nicht ſchon gar zu reif iſt. Man muß ſie vom Baume nehmen, wenn ſie noch grün iſt, ſonſt wird ſie unter den Händen gelb und teig. Sie iſt gegen Ende des Auguſtes reif, und dauert etwa 24 Tage.

28. Bon-chrétien d'été, Gratiole d'été, Brabantſe Gratiole, **Apothekerbirn, Bonchretienbirn, Canelle, Malvaſierbirn.** Pyrus fructu magno pyramidato-obtuſo, paululum cucurbitato, glabro, flavo, æſtivo *Duham.* Iſt eine ſehr große Birn, von etwas länglicher und höckeriger Form. Ihr Auge iſt tief drinnen, und der Stiel ziemlich lang. Ihre Schale iſt glatt, und,

wenn

wenn ſie reif geworden, von blaßgelber Farbe, an der Sonnenſeite aber auch öfters etwas röthlich, und zuweilen hier und da ſchwarzgefleckt. Ihr Fleiſch iſt nicht derb, auch nicht leicht ſchmelzend, aber milde genug, voll Saftes, und, wenn ſie recht reif iſt, von zuckerſüßen, feinen, gewürzhaften Geſchmack, eben als ob ſie mit Zucker und Gewürz eingemacht wäre. Sie bekommt aber dieſen Geſchmack nicht in jedem Boden und Orte, ſondern faſt nur allein in einer fruchtbaren, ſandigen oder kieſigen Erde, ſonderlich aber in einem mit Schutt vermiſchten Boden; auch wächſt ſie am beſten hinter den Häuſern, in Städten. Der Baum hat wenig Laub; ſeine Blätter ſind flach, und am Rande gewölkt. Er treibt wacker Holz, welches aber krumm unter einander wächſt. Wenn er zu Jahren kommt, trägt er ſehr wohl.

29. Citron de Sirene. Iſt eine Birn von mittelmäßiger Größe, von etwas länglicher Form, und gegen den Stiel zu wird ſie dünner. Ihre Schale iſt glatt, wenn ſie reif geworden, citronengelb, und mit feinen braunen Tüpfelchen beſprengt. Ihr Fleiſch iſt milde, derb und ſaftig genug; von ziemlich lieblichem, aber nicht hochfeinem, Geſchmack; überdies wird ſie auch, wenn ſie etwas überreif geworden, ſogleich mehlicht. Sie iſt eine der erſten reifen Sommerbirnen, indem ſie insgemein mit der kleinen Muskatellerbirn zu gleicher Zeit kommt. Der Baum hat einen guten Wuchs, und trägt ſtark.

30. De Mon Dieu. Iſt eine ſchöne gelbrothe ſaftige Birn. Der Baum trägt häufig, und die Frucht wird nach und nach auf demſelben reif. Sie erfordert einen gewiſſen Grad der Wärme, die in Deutſchland nicht alle Sommer kommt, daher ſie in gewiſſen Jahren nicht völlig reif wird. Daneben ſcheint ſie auch eine gewiſſe Abwechſelung dieſes Grades zu verlangen, die in Deutſchland merklicher, als in Frankreich, vorfällt. Ihre Fruchtbarkeit iſt zu bewundern, und ſoll auch die Gelegenheit zu

ihrem

ihrem Nahmen gegeben haben. Denn, als ſie der König von Frankreich zum erſten Mahl geſehen, und mehr Früchte als Blätter am Baume gefunden, iſt ihm das Bewunderungswort: Mon Dieu! in den Mund gekommen. Da ſie nun noch keinen eigenen Nahmen gehabt, hat ihr der Gärtner dieſen beygelegt. Sie iſt von mittlerer Größe, die Geſtalt ſehr regelmäßig, und wohl geformt; und die Farbe lieblich, gelb und roth. Der Baum fängt zeitig an zu tragen, und vielfältig an den Spitzen der Zweige; daher ſich ein Gärtner, der ſie am Spalier findet, mit Beſchneiden in Acht nehmen, und lieber ſo lange warten muß, bis er die Blüthaugen mit Gewißheit unterſcheiden kann.

31. L'Epine d'été, **der Sommerdorn.** Eine große lange Frucht, mit einer glatten grünen Schale. Ihr Fleiſch zerfließt, und iſt etwas aromatiſch. Sie wird ungefähr zu Anfange des Septembers reif.

32. Orange Tulipe. Eine große runde Birn, welche an der Sonnenſeite ſehr roth, an der andern aber grünlich, iſt. Ihr Fleiſch iſt etwas ſteinig, und nur halb brüchig, hat aber dennoch einen ſehr angenehmen Geſchmack. Sie wird ungefähr mit der vorigen reif.

33. Orange muſquée d'été, Orange commune, Orange petite, Orange ronde, Orange griſe, Orange verte. Iſt eine mittelmäßig große Birn, insgemein rund, ſelten aber etwas, und öfters gar nicht länglich. Das Auge ſitzt gar nicht tief innen, und der Stiel iſt kurz. Ihre Schale iſt ein wenig rauh, und wenn ſie zu Anfange des Sept. reif geworden, gelblichgrün, auch an der Sonnenſeite durchgehends viel braunröthlich; öfters aber hat ſie auch hier und da ſchwarze oder braunſchwarze Fleckchen. Ihr Fleiſch iſt derb, ſaftig, und von ſtark biſamhaftig, ziemlich angenehmen Geſchmacke. Sie dauert 24 bis 30 Tage. Der Baum hat einen guten Wuchs, und trägt ſtark, wenn er etwas zu Jahren gekommen iſt.

34. Chair à Dame, (Einige ſchreiben Chère Adame) Chair à Fille, Poire de Prince d'Eté, Rouſſelet d'Anjou, Milan rond, **Maderabirn**, Pyrus fructu medio pyriformi, hinc melino, inde dilutius rubente, æſtivo *Duham.* Iſt eine Birn von mittelmäßiger Größe, etwas länglich, aber nach dem Stiele zu wird ſie ſehr dünn; um das Auge, welches nicht tief innen ſitzt, iſt ſie etwas platt. Ihre Schale iſt glatt, und, wenn ſie reif geworden, gelblich, an der einen Seite aber ſchön roth. Sie kommt, der Größe, Form und Farbe nach, mit der Rouſſelet ſehr überein. Ihr Fleiſch iſt milde, etwas körnig, ſaftig, und von ſehr lieblichem angenehmen Geſchmack. Sie reift zu Anfange des Sept. und dauert nur 14 Tage. Der Baum trägt ſtark, und hat einen feinen Wuchs.

35. Petit Blanquette, Poire à la perle, **die kleine Blankette, frühe Zuckerbirn, Honigbirn, Perlbirn.** Pyrus fructu minimo, elenchi forma, glabro, ex albido flaveſcente, æſtivo *Duham.* Iſt eine kleine Birn, etwas länglich, und faſt eyrund, um das Auge aber, welches nicht tief innen ſteckt, etwas platt. Der Stiel iſt kurz, und nach Proportion der Frucht ziemlich dick. Ihre Schale iſt glatt, gelblich, und meiſtens grün. Ihr Fleiſch iſt körnig, doch milde und ſaftig, und von ſehr lieblichem Geſchmack. Sie wird zu Anfange des Sept. reif und dauert 2 bis 3 Wochen.

36. Double fleur et fruit, **Engliſche Königinn.** Dieſer Baum hat vor allen andern Birnbäumen das Beſondere, daß er zwey Mahl im Jahre blühet, und reife Früchte bringt. Wenn die erſte Blüthe, wie ſonſt gewöhnlich, aus ordentlichem Trageholz zum Vorſchein gekommen, abgefallen iſt und angeſetzt hat, ſo kommt die andere auf der Spitze der Schößlinge, die im Frühlinge getrieben haben, auf eben den Zweigen, (aber nicht auf Trageholz) zum Vorſchein, und ſetzt an. Die erſte Frucht hat die Form einer proportionirlichen Birn, wird

zu

zu Anfange des Sept. reif, dauert aber nicht lange, und iſt von recht gutem, derben, körnigen und milden Fleiſche, reichlichen Safte, und delicaten Geſchmacke. Die andere Frucht folgt im October, iſt ziemlich groß, von etwas länglicher bauchichter Form, wie eine Gurke; nach dem Stiele zu wird ſie etwas dünner, läuft aber nicht ſpitzig zu. Ihr Auge iſt nicht tief, und ihr Stiel mittelmäßig lang; jedoch fallen die Früchte an dem nähmlichen Baume theils kürzer, theils länger, aus. Wenn ſie reif geworden iſt, hat ſie eine glatte citronengelbe Schale, welche blaßzimmetfarbig getüpfelt, und auch wohl hier und da gefleckt iſt.

37. Bergamote d'automne, **Herbſtbergamotte.** Pyrus fructu magno turbinato-compreſſo, partim flaveſcente, partim dilute rufeſcente, autumnali *Duham.* Die Jahrestriebe ſind kurz, ſehr dick, von hellgrauer mit Grün vermiſchter Farbe, mit ſehr kleinen Puncten beſtreuet, und mit feiner Wolle überzogen. Selten kann man mehr als 1 Pfropfreis davon machen. Die Augen ſind dick, rund, lang, ſehr ſpitz, und vom Zweige weit abſtehend. Ihre Träger ſind faſt ganz platt und eben. Die Blätter ſind 3 Zoll lang, und über 1½ Zoll breit, weißgrün, mit feinem Schimmel überzogen. Die Auszackung iſt faſt unmerklich. Der Rand krümmet und windet ſich, und macht eine Schlangenlinie. Der Stiel iſt ¾, an mittelmäßigen Blättern aber 2 Zoll, lang. Die Blüthe hat etwas über 1 Zoll im Durchmeſſer, und iſt wohl geöffnet. Die Blumenblätter ſind länglich, faſt ganz eben und platt. Die Frucht iſt dick, beym Blüthauge gedrückt, wie eine platte Kugel. Sie hat 2½ Zoll im Durchmeſſer, und iſt faſt eben ſo hoch; bisweilen größer, bisweilen kleiner, nachdem das Erdreich iſt, oder darnach der Baum voll ſitzt. Jedoch ſind die kleinen Stücke von eben ſolcher Güte, als die großen. Steht der Baum in ſandigem oder ſehr dürrem Erdreiche, ſo finden ſich oft Steine in der Frucht.

Das

Das Blüthauge iſt klein, und ſitzt in einer glatten Vertiefung. Bisweilen iſt das Auge ſeiner Ausſchnitte, oder der 5 dicken Kelchblätter, ſchon beraubt. Der ziemlich dicke Stiel, welcher nicht viel über $\frac{1}{2}$ Zoll lang iſt, ſitzt gleichfalls in einer kleinen Vertiefung oder Grube. Die Schale iſt grob, und etwas rauh, von Farbe grün, mit grünen Tüpfeln beworfen. Sie wird in der Reife gelb. An der Sonnenſeite iſt ſie roth. Das Fleiſch iſt butterhaft und ſchmelzend. Der Saft iſt lieblich, zukkerſüß, von gewürzhaften, weinſäuerlichen und ſehr erfriſchenden Geſchmack. Die Kerne ſind hellbraun, von gehöriger Dicke, länglich, und am Ende ſehr ſpitz. Die Zeit ihrer Reife iſt im Oct. Nov. und noch ſpäter; ſie muß aber ſchon im halben September vom Baume genommen werden, ſonſt wird ſie zu bald teigicht. Dieſe Birn liebt, um recht ſchmackhaft zu werden, einen guten ſandigen, und keinen naſſen Boden; auch ſind die grünen insgemein die beſten, und die röthlichen öfters unſchmackhaft, indem ſie insgemein von einem naſſen oder kalten Boden roth werden.

38. Orange rouge d'été, Orange d'ecarlate, Muſquê d'été rouge, rothe Orangebirn. Eine vortreffliche Birn von Anſehen und Geſtalt; an der einen Seite ſehr hellroth, wie Korallen, und viel ſchöner, als die grüne Orange, von ſanftem Fleiſch, ohne Stein, von gutem Saft und Geſchmack. Die Schale kommt einer Citronenſchale faſt bey. Sie wird in der Mitte des Sept. reif, und dauert nicht über 24 Tage.

39. Poire de Demoiſelle, Poire de vigne, la longe Queuë d'Anjou, Jungfernbirn. Eine ſchöne längliche und große Frucht, deren Schale ſehr fein und glatt, an der Sonnenſeite unvergleichlich dunkelgelb und roth, an der andern aber grünlichgelb, iſt. Ihr Stiel iſt ziemlich lang und ſtark. Ihr Fleiſch iſt weder zu weich, noch zu hart, und voll von angenehmen, etwas Muskusartigen Saft und Geſchmack. Sie wird in der Mitte

des Sept. reif, und hält ſich 3 bis 4 Wochen. Der Baum trägt eben nicht fleißig, die Frucht aber wächſt deſto ſchöner und größer.

40. Blanquette à longue queuë, Sucrée blanche d'été, **die langſtielige oder weiße Zuckerbirn.** Iſt eine mittelmäßige Birn, von kurzer Form, bauchicht, und nach dem Stiele zu kurzgeſpitzt. Ihre Schale iſt glatt, weiß oder gelblichweiß, und an der Sonnenſeite manchmahl etwas blaßröthlich. Ihr Fleiſch iſt einiger Maßen feſt, aber voll Saftes, und von lieblichem zuckerſüßen Geſchmacke. Der Baum hat ein ſchönes ſtarkes Gewächs, und iſt ſehr tragbar. Sie wird um die Mitte des Sept. reif, hält ſich aber nicht über 14 Tage. Man verſpeiſet ſie alſo am beſten, wenn ſie nur gelb wird, und noch etwas härtlich iſt.

41. L'Azerolier Poirier, **die Hambuttenbirn, Lazerolenbirn,** oder **Miſpelbirn.** Pyrus Polwilleriana *I. B.* Pyrus (irregularis) foliis ovatis, acute ſerratis, floribus cymoſis. Herr v. Münchhauſen gibt im 3 Th. des Hausvaters, S. 333, zuerſt von dieſer Birn-Art eine vollſtändige Beſchreibung, und Duhamel hat ſie im Traité des arbres fruitiers, Th. I, S. 327, unter andern Azarolen angezeigt. Der Stamm und das Holz gleichen dem Apfelholze. Er treibt wenige, kurze und ziemlich ſtarke Aeſte. Die äuſſere Rinde iſt braun, glatt, und am jungen Holze etwas wollig. Die Knoſpen ſind röthlich, und kommen denen von den Miſpeln nahe. Die Blätter ſind groß, 5 Zoll lang, und 3 Zoll breit, oval, am Rande mit ſcharfen, langen, unordentlich gezahnten, ſägenförmigen Einſchnitten verſehen, auf der obern Fläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber mit einem weißen wolligen Weſen überzogen. Die ebenfalls wolligen Stiele haben 1 Zoll Länge. Sie ſind dem Apfellaube ſehr ähnlich, nur mehrentheils wie eine Rinne oder Beutel gefaltet, und kommen aus ihren Knoſpen büſchelweiſe hervor. Die Blumen er-

ſcheinen

ſcheinen aus den ſchon in dem Jahre vorher gebildeten Knoſpen büſchelweiſe, wie die übrigen Birnblumen, an äſtigen in Gabeln getheilten Stielen. Die Blüthblätter ſitzen am Anfange der Stiele, und ſind beynahe ½ Zoll lang, ſchmahl, fadenähnlich und wollig; ſie fallen in der Folge ab. Die Blumendecke iſt, wie an den Birnen, einblätterig, fünffach getheilt, in den Einſchnitten ausgehöhlt, und nicht abfallend. Aeuſſerlich iſt ſie mit den, 1 Zoll langen, Stielen zugleich mit weißer Wolle reichlich überzogen. Die Blume hat 5 länglich ovale ausgehöhlte weiße Blätter, welche zwiſchen den Einſchnitten der Blumendecke heraus wachſen. Zwanzig dünne pfriemenförmige Staubfäden gehen aus dem Grunde der Blumendecke, ſind kürzer, als die Blumenblätter, übergebogen, und mit länglichen, in die Höhe gerichteten, zweyfurchigen gelben Staubbeuteln verſehen. Die Frucht wird im September reif. Sie iſt länglich, und faſt oval wie eine Birn geſtaltet, oben rund und platt, und nach dem Stiele hin zugeſpitzt. In Abſicht ihrer Größe fallen ſie noch kleiner, als die kleinen Muskatellerbirnen, aus; und die äuſſere Schale iſt glatt, auf der Sommerſeite roth, ſonſt aber gelbröthlich. Das Auge iſt klein. Das Fleiſch iſt gelblich, mehlicht, mit vielen Steinen verſehen, von ſüßen, nicht erhabenen Geſchmacke. In der Mitte deſſelben finden ſich 4 bis 5 häutige Höhlen, in deren jeder 2 längliche ſchwarzbraune Kerne, wie bey den Birnen geſtaltet, liegen. Die Fortpflanzung der Bäume geſchieht durch das Pfropfen auf Birn- und Weißdorn-Stämme. Sie wachſen ziemlich in die Höhe; hochſtämmige Bäume aber wollen nicht tragen, und man muß ſie daher am Spalier oder als Zwergbäume ziehen. Unſere Winter vertragen ſie gut, und empfehlen ſich mehr ihrer Seltenheit wegen, und weil ſie gleichſam das Mittel zwiſchen den Birnen, Weißdorn und Miſpeln ſind, als wegen des Nutzens.

42. Beurré blanc, Poire Monſieur, Poire à courte queue, Poire St. Michel, Poire de neige, la bonne Ente, Citron de Septembre, Carlisle, Valencia, **die weiße Butterbirn, Herbſtcitronenbirn, St. Michaelis-Birn, Schneebirn.** Der Baum iſt von ungemein lebhaftem Anſehen, wächſt ſehr hoch, gerade, holzreich. Die Früchte deſſelben werden von den Winden nicht leicht abgeworfen, und dieſe bringt er meiſt alle Jahre in Menge, weil ſeine Fruchtbarkeit mit ſeinen übrigen Tugenden überein trifft. Es iſt alſo rathſam, ihn hochſtämmig zu ziehen. Er trägt bald, gleich im dritten oder vierten Jahre nach dem Pfropfen, und iſt es ihm gleich, ob man ihn auf Kern- oder Quittenſtämme pfropfe. Man kann alles aus ihm ziehen. Am Geländer ſteht er ſchön, und bekleidet eine Wand, wie kein anderer Baum. Zu Pyramiden ſchickt er ſich ganz unvergleichlich, wie auch zu allen andern Geſtalten. Seine Jahrsſchoſſe ſind dick und ſtark, bey jedem Knoten oder Auge etwas gebogen, doch nicht ſo ſtark, wie an der nachher zu beſchreibenden grauen Butterbirn, von Farbe hellgrau auf Kernſtämmen, roth aber auf Quittenſtämme gepfropft, nebſt einigen grünen Flecken unter den Augen hin und wieder getüpfelt. Die Augen oder Knoſpen ſind rund, kurz, ſpitz, am Fuße dick, und ſtehen vom Zweige ab. Die Augenträger ſind ſehr dick und erhaben. Die Blätter ſind groß und ſchön, hellgrün, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, ordentlich ausgezackt, aber nicht tief. Die von mittlerer Größe ſind ſehr fein ausgezackt. Sie winden ſich etwas unterwärts, und ſind am Ende ungemein ſpitz, daß auch einige den Weidenblättern ſehr ähnlich ſehen. Der Stiel iſt faſt $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, Die Blüthe hat über $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchſchnitt. Die Blumenblätter ſind länglich, und wie ein Löffel ausgehöhlt. Die Frucht iſt ſehr dick, indem ſie wohl 3 Zoll hoch, und im Durchmeſſer eben ſo breit iſt. Gewöhnlich aber iſt ſie ein wenig höher, als breit. Ihre

Geſtalt

Geſtalt kommt der runden am nächſten. Das Blüth=Auge iſt klein, und hat ſeinen Sitz in einer eben nicht breiten und tiefen Höhle. Der Stiel iſt ſehr dick, nur ½ Zoll lang, und ſitzt mitten in einer engen Vertiefung, deren Rand öfters mit Erhöhungen und Falten beſetzt iſt, welche ziemlich tief ſind. Bisweilen hat dieſe Birn eine etwas verlängerte Geſtalt. Am dickſten iſt ſie gegen das Blüthauge, ungefähr um den 3ten Theil ihrer Länge. Die beyden andern Drittheile werden gegen den Stiel zu immer dünner, dergeſtalt, daß ſie da, wo ſie am dünneſten iſt, nur etwas über 1 Zoll im Durchſchnitt hat. Die Schale iſt grünlich, und wird im Reifen citronengelb. Diejenige Seite, welche gegen die Sonne gekehrt geweſen, iſt ſchön lebhaft roth. Das Fleiſch iſt ſehr butterhaft, und ungemein parfümirt im trocknen Jahren, wenn man ſie nur nicht hat überreif werden laſſen. Iſt aber der Sommer naß, ſo iſt ſie ſchlecht, und hat auſſer ihrer Schmalzigkeit eben nichts angenehmes bey ſich. Der Saft iſt zuckerſüß, bisweilen ſehr erhaben, von gewürzhaften Geruch. Ihre Kerne ſind nicht alle von einerley Größe und Geſtalt, indem einige breit, andere lang ſind. Ihre Reife iſt im October. Sie kommt zwar zugleich mit der Beurré gris, dauert jedoch einige Wochen länger. Man muß ſie nie nach der Beurré gris eſſen, ſonſt verliert ſie alle Annehmlichkeit, und ſchmeckt wäſſerig. Es iſt überhaupt ſehr ſchwer, den wahren Zeitpunct ihrer Güte ausfindig zu machen, weil ſie gar nicht dauerhaft iſt, und gar zu geſchwinde vergeht.

43. Beurré gris, oder verd, Doyenné gris, Poire de Vendome, **Graue** oder **grüne Butterbirn.** Pyrus fructu maximo ovoidali acuto cinereo (aut viridi aut rubente) autumnali *Duham.* Der Baum iſt unter allen Birnbäumen der unanſehnlichſte, man mag entweder ſein Holz oder Blätter, oder Wachsthum, betrachten. Hochſtämmig wird er nicht groß, ſondern wächſt mit ſchwachen niederhängenden Zweigen. Die Rinde iſt über=

überall ungerade, wie geborſten; und wenn er alt wird, ſo ſtirbt nach gerade ein Zweig nach dem andern ab. Jedoch iſt er von ungemeiner Fruchtbarkeit, nimmt mit allerley Land vorlieb, und läßt alles aus ſich ziehen; auſſer, daß er ſich nicht wohl zu Pyramiden ſchickt, indem er ſchwach belaubet iſt. Er dient ſonſt zu allen Auslagen, ſo gar an die Mitternachtſeite. Es iſt ihm auch gleich, man pfropfe ihn auf Quitten- oder Kernſtämme. Seine Jahrestriebe ſind dick und lang, bey jedem Knoten oder Auge ſtark gebogen, mit ſehr kleinen Puncten getüpfelt, an der Sonnenſeite hellbraunroth, an der Schattenſeite wie mit einer grauen dünnen Haut überzogen. Die Augen oder Knoſpen ſind unten am Fuße dick, etwas länglich, vom Zweige abſtehend, und werden von dicken Augenſtützen oder Knoſpenhaltern getragen. Die Blätter ſind groß, breit, und gegen den Stiel etwas rund, unordentlich und nicht gar tief ausgezackt. Der Rand windet ſich hin und her, und das ganze Blatt krümmet ſich etwas unterwärts. Der Stiel iſt $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Die Länge der Blätter iſt faſt 4 Zoll, und die Breite $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll. Die Blüthe hält $1\frac{1}{4}$ im Durchmeſſer. Die Blumenblätter ſind $\frac{3}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit, und werden gegen den Kelch viel ſchmähler. Es gibt darunter viel ſechs- bis ſiebenblätterige Blumen, da andere Birnblumen nur aus 5 Blättern beſtehen. Die Frucht iſt ſehr dick, indem ſie oft 3 Zoll im Durchſchnitt hat, und $3\frac{1}{2}$ bis 4 Zoll hoch iſt, von elliptiſcher oder verlängerter eyrunder und zugeſpitzter Geſtalt. Sie wird allmählich gegen den Stiel dünner, woſelbſt ſie ſich mit einer Spitze endiget, ſo wie ſie von der Mitte gegen das Blüthauge gleichfalls dünner wird. Der 1 bis 2 Zoll lange Stiel iſt bey ſeinem Urſprunge etwas fleiſchig. Das Blüthauge hat ſeinen Sitz in einer glatten und weiten Höhle. Die Schale iſt ziemlich fein und glatt, obwohl nicht ſo, wie an der Beurré blanc; von Farbe entweder grau oder grün, an der Sonnenſeite aber roth.

Dieſer Unterſchied der Farbe verurſacht nicht eben 3 Arten der Beurré gris, wie Einige wollen, als wenn es eine graue, grüne und rothe Butterbirn gäbe; nein, es iſt eine einzige und eben dieſelbe Butterbirn, woran ſich die Farbe ändert, nachdem das Erdreich, ihr Stand, Wartung und andere Umſtände beſchaffen ſind. Junge und lebhafte Bäume, auch die, welche auf Kernſtämme gepfropft ſind, bringen gewöhnlicher Weiſe graue Früchte. Bäume auf Quittenſtämme gepfropft, von mittelmäßiger Kraft und Lebhaftigkeit, bringen grüne hervor. Matte und ſchwache Bäume, oder die in einem ſehr trocknen Lande ſtehen und einen ſehr warmen Stand haben, tragen rothe Früchte. Bisweilen bringt eben derſelbe Baum Früchte von dreyerley Farben hervor, nachdem er etwa Zweige von verſchiedener Stärke und Mattigkeit hat, dieſen mannigfaltigen Farben = Unterſchied an der Frucht zuwege zu bringen. Das Fleiſch iſt weißgelb, fein, leckerhaft, ſchmelzend und ſehr butterhaft, ohne jemahls dem Teigwerden unterworfen zu ſeyn. Der Saft iſt in großem Ueberfluß vorhanden, zuckerſüß, und mit einer feinen und erhabenen angenehmen Säure vermiſcht. Die Kerne ſind ſchwarzbraun, eben nicht groß, länglich und ſehr ſpitz. Ihre Zeitigung, da ſie vom Baume genommen werden muß, iſt am Ende des Sept. oder im Anfange des Octobers. Nach etwa 14 Tagen iſt ſie reif. Zu beklagen iſt es, daß alsdann auch die Fäulniß mit ihr gar zu nahe zuſammen gränzet. Man muß ſie daher bald genießen, oder zu einem andern beliebigen Gebrauche beſtimmen. Einige Stücke kann man, um ſie länger aufzubehalten, auf dem Baume ſitzen laſſen, bis ſie von ſelbſt abfallen. Der Baum kommt zwar bey uns in ſeiner Jugend in einem jeden Erdreiche gut fort, und iſt, nachdem er zur gehörigen Größe gediehen, (welches, von der Pfropfzeit an, wohl 18 bis 20 Jahre währet) noch fruchtbar genug; allein, man kann es demſelben doch abmerken, daß er hier zu Lande ſein rech-

tes Vaterland nicht habe. Denn, er wird nicht nur ſehr oft von der unheilbaren Krankheit des Krebſes angefochten, ſondern erlanget auch überhaupt weder die Größe, noch das Alter unſerer einheimiſchen Birnbäume. Seine Früchte ſind dabey dem Abfallen, wenn ſtarke Winde wehen, allzu ſehr unterworfen. Daher denn viele anrathen, daß man die grauen Butterbirnbäume lieber, zu niedrigen, als hohen, Stämmen ziehen ſolle.

44. Rouſſelet de Rheims, Gros Rouſſelet, kommt grün im September vom Baume, und wird im Liegen gelb. Das Fleiſch iſt mürbe und brüchig, hat etwas Mark, aber doch Saft genug, der auch ziemlich ſüß iſt. Quintinye ſagt, daß ſie ihre Reife eben ſo, wie die Bergamotte, durch eine kleine Feuchtigkeit an der Schale zu erkennen gibt. Die beſten, größten und ſchmackhafteſten wachſen um Reims, in Champagne, wo ſie häufig gedörret und auch in Zucker eingemacht, und weit und breit verſendet wird.

45. Poire d'Amiral, **die Admiralbirn.** Iſt eine ziemlich große Birn, von mehr platter, als langer Form. Wenn ſie recht reif geworden, iſt ſie insgemein braunröthlich, manchmahl auch wohl graulich. Ihr Fleiſch iſt milde, und, wenn ſie in einem guten Boden wächſt, von angenehmen Geſchmack. Der Baum hat einen guten Wuchs, und trägt ſehr wohl.

46. **Ananasbirn.** Iſt eine ziemlich große runde Birn. Ihre Schale iſt glatt, und, wenn ſie reif geworden iſt, gelblich, auch grob dunkelgrün punctiert, und manchmahl, jedoch ſelten, hier und da braungefleckt. Ihr Fleiſch iſt derb, doch voll Saftes, und ſchmelzend, von angenehmen, etwas biſamhaften, Geſchmack.

47. **Melonenbirn.** Iſt eine mittelmäßige Birn, von länglicher Form. Wenn ſie reif iſt, hat ihre Schale eine grünlichgelbe Farbe, wobey ſie mehr oder weniger dunkelbraun, oder ſchwarz gefleckt iſt, daher ſie ein ſchlechtes Anſehen hat. Ihr Fleiſch iſt ein wenig derb

und

und körnig, auch ſaftig und ſchmackhaft genug, aber nicht hochfein.

48. Fondante de Breſt, Beurré hatif, Beurré d'Aout ronde, Inconnue cheneau, Franc royal d'été, Gros Micel d'été, Chêneau, **Doppelte Franzöſiſche Caneelbirn**, iſt ſehr groß, von kurzer dickbäuchiger Form, und nach dem Stiele, welcher kurz iſt, läuft ſie kurzgeſpitzt zu. Ihre Schale iſt glatt, dick, und, wenn ſie reif iſt, gelblich, mit bräunlichen Puncten, und manchmahl auch Flecken. Zuweilen iſt ſie auch röthlich. Ihr Fleiſch iſt etwas derb und körnig, doch milde, ſaftig und von ſehr angenehmen, lieblichen Geſchmack.

Die ſogenannte **Einfache Franzöſiſche Caneel-Birn** iſt von der vorigen nur darin unterſchieden, daß ſie etwas kleiner ausfällt.

49. Poire ſans peau d'été, Fleur de Guigne, Rouſſelet hatif, **die Birn ohne Schale, die frühe Rouſſelet.** Iſt eine mittelmäßig große Birn, von länglicher, nicht gar bäuchiger, Form. Ihr Stiel iſt dünn, und ziemlich lang. Ihre Schale iſt ſehr glatt und dünn, wovon ſie auch ihren Nahmen bekommen hat. Von Farbe iſt ſie blaßgrünlich gelb, und vielmahl mit kleinen blaßzimmetfarbigen Flecken beſetzt; manchmahl fällt ſie auch an der Sonnenſeite etwas hellröthlich aus. Ihr Fleiſch iſt zart etwas körnig, und voll angenehmen hochfeinen Geſchmackes. Der Baum hat einen guten Wuchs, und iſt nach ſeiner Art dadurch kenntlich, daß die jungen Schoſſen, wie an der Brüßler Birn, krum und unterwärts gebogen wachſen, aber gelblicher ſind. In einem gutem und fruchtbaren Jahre wird die Frucht ziemlich groß.

50. Poire ſans pepins, **Birn ohne Kerne.** Iſt eine ziemlich große Birn, von ſehr länglicher Form, und von Gewächs etwas ſchief und eckig. Ihre Schale iſt ein wenig rauh, und in einem grünlichen Grunde braunzimmetfarbig getüpfelt und gefleckt, ſo daß ſie in der Ferne ganz braun ausſieht. Ihr Fleiſch iſt etwas kör-

nig, doch milde genug, voll Saftes, und von ſehr lieblichem Geſchmack; ſie iſt aber von kurzer Dauer. Innenher hat ſie ein ſehr kleines Kernhaus, und insgemein keine Kerne, wovon ſie denn auch ihren Nahmen hat.

51. Muſcat fleuri, Muſcat à longue queuë d'automne, **die blühende Muſkate, die Herbſtmuſkate mit dem langen Stiele.** Iſt eine herrliche runde Birn, von mittelmäßiger Größe, deren Schale glatt, und größten Theils dunkel- oder braunroth, an derjenigen Seite aber, welche nicht gegen die Sonne gekehrt iſt, manchmahl etwas gelblich. Dem erſten Anſehen nach, kommt ſie der Rouſſeline oder Rouſſelet ziemlich gleich; doch iſt ihr Stiel viel länger. Ihr Fleiſch iſt ungemein zart und von angenehmen Geſchmack. Sie wird ungefähr in der Mitte des Octobers reif.

52. La Manſuette. Eine Frucht, welche der Winter-Bonchretien ſowohl in Anſehung der Frucht, als auch des Holzes und der Blätter des Baumes, ſehr ähnlich iſt, nur daß ſie ein kleineres Auge hat. Ihr Fleiſch iſt halbbrüchig, und hat einen angenehmen Geſchmack.

53. **Clareten-Birn.** Ob dieſer Birn ihr Nahme von dem franzöſiſchen Worte Clairet (röthlicher Wein) herkomme, weil ſowohl die Birn, als das Holz des Baumes, demſelben in der Farbe ähnlich iſt, will ich nicht behaupten, indem ſie wohl ſchwerlich ihren Urſprung aus Frankreich genommen hat, ſondern deutſcher Herkunft iſt; es müßte denn ein alter ehrlicher Deutſcher, dem der Clairet-Wein wohlgeſchmeckt, ihr dieſen Nahmen beygelegt haben. Der Baum hat gewöhnlich einen ſehr ſchlanken und hohen Wuchs. Seine Fruchtzweige ſind ſehr rauh und knotig. Denn, die Birnen, nachdem ſie vom Baume genommen ſind, laſſen allemahl an dem Orte, wo ſie ihre Nahrung geſchöpft haben, einen ſtarken Höcker hinter ſich. Sonſt verdienen dieſe Bäume, wegen ihrer Fruchtbarkeit, kein geringes Lob, und gerathen

auch

auch in unſern Gegenden nach Wunſch. Seine Jahrs-Triebe ſind kurz, von mittelmäßiger Dicke, von Farbe dunkelroth, ſo dem Blute faſt ähnlich iſt, und derglei-chen man bey keinem andern Birnbaume mehr antrifft. Sie haben dabey die Unart, daß die Nebenzweige alle-mahl ſtärker treiben, als die mittelſten. Die Spitze iſt mehlicht und getüpfelt. Die Augen oder Knoſpen ſind dick, kurz, unten breit und ſtehen etwas vom Reiſe ab. Die Blätter ſind $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, 2 Z. breit, und wenig ausgezackt. Der Stiel iſt $1\frac{1}{2}$ Z. lang. Die Blüthe hält über 1 Zoll im Durchmeſſer. Die Blumenblätter, welche wie ein Löffel ausgehöhlt ſind, ſind 1 Zoll lang, und $\frac{1}{2}$ Z. breit. Die Frucht iſt $2\frac{1}{4}$ Zoll im Durchſchnitt breit, und $2\frac{1}{2}$ Z. hoch. Sie iſt ſehr geneigt, ſich mehr zu einer runden, als länglichen, Geſtalt zu bilden; ja, ſie iſt faſt mehr einem Herz ähnlich. Wenn ſie auf einem zu feuchten oder magern Erdreiche wächſt, ſo iſt ihre Figur auch ſehr irregulär, und mit tiefen Nar-ben und Höckern verunſtaltet. Das Blüthauge ſitzt in einer weiten Grube, ſo wie der Stiel in einer kleinen Vertiefung. letzterer iſt $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang. Unweit der Frucht wird er auſſerordentlich dick, und bekommt daſelbſt einen ſtarken Knoten. Das übrige des Stieles iſt auch wie geſchwollen. Die Schale iſt etwas grob, jedoch nicht ſehr hart. Zur Grundfarbe dient ihr ein gemeines Gelb, und nach der Mittagsſeite wird ſie et-was röthlich. Dabey iſt dieſelbe mit vielen dunkelbrau-nen Puncten bezeichnet. Die Krüppel aber und Miß-geburten, worin dieſe Birn häufig ausſchlägt, weichen eben ſo ſehr von der Farbe, als Geſtalt, ab. Das Fleiſch iſt weiß, feſt und körnig, und gehört zu den brüchigen. Der Saft iſt in Menge vorhanden, welcher beym erſten Anbiß einen ſüßen Geſchmack zu verurſachen ſcheint, bey dem fernern Genuſſe aber zieht er die Kehle etwas zuſammen, und ſtopfet. Sie dienen alſo nicht zu Tafelbirnen und zum Roheſſen. Die Kerne ſind mit-

telmäßi-

telmäßiger Größe, und von dunkelbrauner Farbe. Ihre Zeitigung iſt zu Ende des Sept., ihre Reife aber fällt in die Mitte des Octobers, und kann noch 4 Wochen dauern, ehe man ſie zum häuslichen Gebrauche anwendet. Ihr Gebrauch iſt zu Senf- oder Sülzebirnen. Weil um die Jahrszeit, da ſie reif iſt, es ſchon etwas kalt zu werden anfängt, ſo kann die Senfbrühe von den erſten Birnen, die bey warmer Witterung leicht verdirbt, noch einmahl gebraucht und über friſche Birnen gegoſſen werden.

54. Beurré roux, Beurré d'or, Beurré d'Anjou, Beurré d'Amboiſe, Iſambert le bon, Giſambert, **große Iſambert.** Eine treffliche Birn von feinem Fleiſch, gutem Saft und herrlichem Geſchmack; nur iſt ſie etwas ſteinig, und wird, wenn ſie lange liegt, runzelig. Sie wird zu Anfange des Oct. reif, und hält ſich bis in den Febr.

55. **Kleine Iſambert,** kommt der Beurré gris am Fleiſche, Safte und Geſchmacke bey. Sie reift zu eben der Zeit, mit der vorigen, und hält ſich eben ſo lange.

56. Poire de mercier, **die Krämer- oder Höckerbirn.** Eine große lange Frucht, welche, wenn ſie reif iſt, an der Sonnenſeite braunroth, an der andern aber gelblichgrün wird. Ihr Fleiſch iſt feſt, und ihr Saft und Geſchmack herb, und taugt faſt nicht zum Eſſen, es ſey denn, daß ſie ſich angeſteckt habe. Sie muß aber ſo lange am Baume hangen bleiben, bis die Kälte eintritt; alsdann iſt ſie eine unvergleichliche Birn zum Backen und zur Conſerve. Der Baum trägt ungemein gut, wenn er auf ſeines gleichen gepfropft wird, und frey ſteht. Ihren Nahmen hat ſie daher erhalten, weil ſie in verſchiedenen Gegenden Deutſchlandes ſehr ſtark gezogen wird, und die Einwohner dieſelbe häufig trocknen und verkaufen.

57. **Die Haſelbirn,** oder insgemein **die doppelte Rietbirn.** Eine ſchöne, große und lange Frucht, deren Schale etwas rauh, und von Farbe der Rinde an

der

der Haſelſtaude ziemlich gleichſieht, daher man ihr auch den Nahmen gegeben hat. Ihr Fleiſch iſt etwas feſt, und hat, wie die vorige, einen herben Saft und Geſchmack, und iſt zu eben dem Gebrauche dienlich. Der Baum will frey ſtehen, und auf ſeines gleichen gepfropft ſeyn. Wächſt er aber auf Quittenſtämmen, und ſteht noch dazu in einem trocknen Boden, ſo taugt die Frucht gar nichts, und die Schweine wollen ſie nicht einmahl freſſen, wenn ſie reif iſt.

57. **Die Haberbirn.** Eine ziemlich große und längliche Frucht, von blaßgrüner Farbe, an der Sonnenſeite aber mit etwas Strohgelb vermiſcht. Ihr Stiel iſt ziemlich lang und dick, ihr Fleiſch ungemein weich und ſchmelzend, und hat einen ſehr angenehmen Saft. Sie hat ihren Nahmen daher, weil ſie zu der Zeit reif wird, da man den Haber einſammelt.

58. Poire de vigne, **Weinbirn.** Eine runde mittelmäßige Frucht, deren Schale ſehr dunkelroth iſt. Ihr Stiel iſt ſehr lang und dünn. Ihr Fleiſch zerfließt, und iſt voll klebrigen und angenehmen Saftes. Sie wird ungefähr um die Mitte des Oct. reif, hält ſich aber nicht recht lange.

59. Poire du pendart, **Schelmbirn.** Kommt der Caſſoletbirn ziemlich nahe, nur daß ſie etwas größer iſt. Ihr Fleiſch iſt ungemein weich und zart, und ihr Saft zuckerſüß. Sie wird ungefähr zu Ende des Octobers reif.

60. **Gänſeköpfe.** Der Nahme hat ſeinen guten Grund in der Geſtalt dieſer Birn, weil ſolche dem Kopfe einer Gans, ſowohl an der Größe, als Geſtalt, ungemein ähnlich iſt. Der Baum wächſt erſtaunlich in die Höhe und Breite. Er muß, wenn er tragen ſoll, frey ſtehen, damit ſeine Zweige ſich rings umher ausbreiten und faſt auf die Erde hangen können. Auch bey den ſtärkſten Winden bleibt ſeine Frucht feſtſitzen. Seine Jahres-Zweige ſind von mittelmäßiger Stärke, mehr dünn als dick, von Farbe braunroth, mit ſehr feinen Puncten getüpfelt,

tüpfelt, und mit feiner Wolle überzogen. Seine Knoſpen ſind klein, liegen platt am Reiſe, und haben gut hervorſtehende Augenträger. Die Blätter ſind dunkelgrün, 3 Zoll lang, 2 Z. breit, fein am Rande ausgezackt, und die Kante etwas gewunden. Die Blüthe hält 1½ Zoll im Durchmeſſer. Die Frucht gehört zu dem mittelmäßigen Obſte. Ihre länge beträgt 3, und die Breite im Durchmeſſer ungefähr 2 Zoll. Von der Mitte bis zum Blüthauge läuft ſie ein wenig ſpitz zu, und von der Mitte bis zum Stiele wird ſie noch ſpitziger. Sie hat die völlige Geſtalt einer St. Germain, nur daß ſie kaum halb ſo groß iſt. Das Blüthauge ſitzt in einer glatten, eben nicht tiefen Grube. Die Schale iſt glatt und glänzend, auf der Sonnenſeite braunroth, auf der gegenüber ſtehenden Seite grün, mit braunen Puncten und Flecken beworfen. In der Reife wird ſie ſchön gelb. Das Fleiſch iſt weiß und brüchig. Der Saft iſt überflüſſig, verurſacht aber eben keinen angenehmen Geſchmack, weil er neben ſeiner Süßigkeit etwas Anziehendes oder Stopfendes bey ſich führt. Die Kerne ſind dünn, aber vollſtändig, und von ſchwarzer Farbe; auch iſt das Kerngehäuſe ziemlich davon angefüllt. Ihre Zeitigung iſt um Michaelis, oder im Anfange des Octobers. Wenige Tage hernach iſt ſie reif, und muß bald verbraucht werden, als: zu Senfbirnen, oder zum Trocknen im Dörrofen, ſonſt wird ſie überweich.

61. **Gernröder.** Dieſe Birn hat vermuthlich ihren Nahmen von dem 1 Meile von Quedlinburg am Unter-Harz gelegenen Flecken Gernrode, welcher dem Fürſten von Anhalt = Bernburg zugehört, erhalten. Der Baum iſt von anſehnlicher Größe und Geſtalt, hat auch einen ſehr lebhaften Wuchs. Seine Fruchtbarkeit iſt zu bewundern, ungeachtet er nur ein Jahr um das andere trägt. Die Jahresſchoſſe ſind von mittelmäßiger Größe und Dicke, braunroth, und ſchön von Farbe, bey jedem Auge oder Knoten ſtark gebogen, und hin und wieder mit

weißen

weißen Tüpfeln belegt. Die Knoſpen ſind kurz und dick, am Ende ganz ſtumpf und dabey rund, wie ein Kegel. Die Blätter ſind groß und ſchön, von glänzender dunkelgrüner Farbe. Ihre Geſtalt iſt länglich oval, läuft jedoch am Ende ſpitz zu. Ihre Länge beträgt 3, und die Breite etwas über 2 Zoll. Der Rand iſt fein gezackt, und ein wenig hin und her gewunden. Der Stiel iſt $\frac{5}{4}$ Zoll lang. Die Blüthe hat über 1 Zoll im Durchſchnitt. Die Blumenblätter ſind wie ein Löffel ausgehöhlt, länglich, und am Ende etwas ſpitz. Ihre Länge beträgt $\frac{3}{4}$, die Breite nur $\frac{1}{2}$ Zoll. Die Frucht iſt von mittelmäßiger Größe, und mehr rund, als lang. Im Durchſchnitt iſt ſie ungefähr $2\frac{1}{2}$ Zoll dick, und 2 Z. hoch. Das Blüthauge iſt klein, und ſitzt in einer eben nicht tiefen Grube, deren Rand einige Ungleichheiten hat. Der dürre Stiel iſt $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und ſteckt in der Birn in einer kleinen Vertiefung, deren Rand kleine Falten hat. Die Schale iſt ziemlich fein, grün, mit kleinen grauen Puncten und Flecken beſtreuet. Im Reifen wird ſie ein wenig gelb, und an der Sonnenſeite etwas roth. Das Fleiſch iſt weißgrün, ſehr mürbe, ohne Steine, aber nicht ſchmelzend. Der Saft iſt in Menge vorhanden, und von gutem Geſchmack, dem aber das pikante und aromatiſche fehlt. Die Kerne ſind dunkelbraun, ſpitz und von mittelmäßiger Dicke. Die Zeit ihrer Reife iſt im Oct. Nov. und Anfange des Decembers. In der Wirthſchaft iſt ſie abſonderlich zu Senf- oder Sülzebirnen, wie auch zu Birnmus, ganz unvergleichlich.

62. **Katzenkopf.** Dieſer Birnen rechtes Vaterland iſt wohl im Hennebergiſchen, das Amt Sand, beſonders allda Katz, Oepfershauſen und Stepfershauſen, wo ſie am beſten gerathen. Von feſtem Fleiſch, mittelmäßigem Saft und etwas ſtrengem Geſchmack. Einige Sorten ſind milder und mürber, als die andern. Dieſe Birn wird im October reif, und hält ſich bis Weihnachten.

63.

63. Bon-chrétien d'hyver, Verd poire d'Angriſe, **Winterbonchretien.** Pyrus fructu maximo pyramidato-truncato, partim citrino, partim dilute rubente, brumali *Duh.* Eine ſchöne Frucht von auſſen, aber deſto ſchlechter von innen, nicht viel beſſer, als ein gemeiner Katzenkopf. Ueberhaupt kommen alle Winterbonchretiens, die aus Frankreich herſtammen, in unſerm hieſigen kalten Klima gar ſelten zu ihrer Vollkommenheit, rechten Reife und guten Geſchmack, es müßte denn ein ſehr guter und heißer Sommer ſeyn, oder der Baum an einem Spalier gegen Mittag gezogen werden. Es gibt hiervon eine grüne, und eine gelbbraune Abänderung. Sie wird im Oct. reif, und dauert bis im Januar.

64. Bon-chrétien d'automne, Bon-chrétien d'Eſpagne, Safran d'automne, Gratiole d'automne, Preſident d'Eſpagne, **Herbſtbonchretien, Herbſtſafranbirn.** Pyrus fructu maximo pyramidato-acuto, hinc è viridi flaveſcente, inde ſplendide rubro, autumnali *Duh.* Sie gleicht, der Form nach, viel der Sommer-Bonchretien, doch fällt ſie um den Stiel insgemein dicker aus. Ihre Schale iſt glatt, von wachsgelber Farbe, und manchmahl an der einen Seite etwas röthlich; öfters iſt ſie auch mehr oder weniger ſchwarzgefleckt. Ihr Fleiſch iſt halb brüchig und halb milde, ſaftig, und von ſehr lieblichem gewürzhaften Geſchmack, wenn ſie recht reif iſt. Sie ſchlägt aber, wie die Sommerbonchretien, nicht in jedem Boden wohl an. In einem ſchweren, feuchten, leimigen Boden werden die Früchte insgemein ſchlecht und unſchmackhaft. Sie reift in der Mitte des Oct. und dauert bis Febr., auch länger.

65. Bergamotte Suiſſe longue, Verte longue panachée, **Geſtreifte lange oder Schweitzerbergamotte, Gurkenbirn.** Pyrus fructu medio turbinato ſubrotundo, tæniis flavis, viridibus & ſanguineis virgato, autumnali *Duh.* Iſt eine mittelmäßig große Birn, von

von länglicher Form, und nach dem Stiele zu, welcher ziemlich lang iſt, etwas ſpitzig. Ihre Schale iſt glatt, hellgrün, gelb und roth ſchön geſtreift, wie die runde, von ſehr feinem Anſehen. Ihr Fleiſch iſt milde und ſaftig, von lieblichem Geſchmack, wenn ſie in einem guten lockern Boden recht reif geworden iſt. Sie kommt, an Farbe und Geſchmack, der Verte longue ſehr gleich, nur iſt ſie insgemein etwas kleiner. Die jungen Schoſſen, und manchmahl auch die Blätter, ſind ebenfalls durchgehends wie die Frucht geſtreift. Sie wird zu Ende des Sept. reif, und dauert bis 8 Wochen.

66. Blanquette d'automne, Sucré verd, **Herbſtzucker-Birn, Grüne Zuckerbirn, St. Nicolausbirn.** Von ſehr mürben Fleiſch, und ſtarken zuckerſüßen Saft und Geſchmack. Auf dem Lager wird ſie etwas unſcheinlich. Wird im Oct. reif, und dauert bis zu Ende Decembers.

Ge. Conr. Stockhauſens Anmerkung, daß diejenige große grüne ſaftige ſüße Birnen, welche man Zuckerbirnen nennt, nie beſſer gerathen als in einem Jahre, wo viele Winde gewehet haben, ſt. in deſſen Beiträgen zur Rechtsgelahrtheit ꝛc. I B. 1 St. Frf. a. M. 1769, 8. S. 91, f. Er erklärt dieſes daher, weil der zur Fruchtbarkeit dieſes Baumes nöthige Saft überaus zäh und kleberig iſt, und die Winde, vermittelſt der ſchwankenden Bewegung des Baumes, das Aufſteigen dieſes Saftes durch die Saftröhrchen befördern.

67. **Kräuterbirn.** Iſt im Anfange grün, wird aber nach und nach gelb, auch, wo ſie viel Sonne hat, manchmahl ein wenig roth gefärbt. Ihr Fleiſch iſt ſchön weiß, feſt, jedoch zart, ohne Stein. Der Saft geringe, ſchmeckt aber ſtark nach Kräutern, woher ſie auch den Nahmen bekommen; ingleichem nach verrauchtem Roſenwaſſer, welches ſie annehmlich macht. Sie wird im Oct. reif, und dauert bis Weihnachten, und länger.

68. Amadote, **die Amadotenbirn.** Dieſe Birn hieß anfänglich Dame Oudot, von einer gewiſſen Dame, Nahmens Oudot, zu Demigny in Bourgogne, welche dieſen Birnbaum zuerſt daſelbſt einführte; nachher hat man

man ſie, durch eine Wortverderbung, Amadote genannt. Eine mittelmäßig längliche Birn, welche oben aber etwas platt, und deren Schale überhaupt rauh und von röthlicher Farbe iſt. Ihr Fleiſch iſt von köſtlichem biſamhaften Geſchmack. Sie hat zwar etwas kleine Steine, iſt aber für die beſte Winterbirn mit zu achten. Sie wird zu Ende des Nov. reif, und hält ſich beynahe 2 Monathe lang. Das Holz dieſes Baumes iſt insgemein dornig, und wird unter allen Birnſtämmen für die beſte Sorte gehalten, um andere ſchmelzende Birnen darauf zu pfropfen, weil ſie von denſelben in etwas einen lieblichen Gewürzgeſchmack annehmen.

69. Angélique de Bourdeaux, Saint-Martial. Ihr Fleiſch iſt brüchig, etwas ſteinig; der Saft ſüßlich; der Geſchmack annehmlich. Sie iſt nur mittelmäßig, kann aber in einem guten Boden ſehr groß werden. Sie iſt rundbauchig, und gegen den Stiel zu, der ziemlich lang iſt, etwas kurz geſpitzt; auch iſt ihr Auge nicht gar tief. Wenn ſie reif iſt, hat ſie eine gelblichgrüne Farbe; auch iſt ſie zart braun getüpft, und öfters an der Sonnen-Seite etwas blaßbraunroth. Sie wird im Oct. abgenommen, und dauert bis in den Dec., da ſie erſt zu genießen iſt. Der Baum hat einen guten Wuchs, und trägt ſtark.

70. Ambrette, Poire d'Ambrette, Ambrette d'hyver, Ambrette griſe, belle Gabrielle, Trompe-Valet, **Ambrettenbirn.** Iſt eine mittelmäßig große Birn, größtentheils rund. Ihr Auge iſt nicht tief, und der Stiel kurz. Ihre Schale iſt insgemein etwas dick und rauh, wie an grauen Renetten, von röthlichbrauner Farbe; in einem leichten trocknen Boden aber iſt ſie etwas weißlicher oder blaſſer. Ihr Fleiſch iſt durchaus grün, und etwas ſteinig; der Saft reichlich und ſüß; der Geſchmack ganz annehmlich. Sie erfordert einen guten, trockenen und lockern Boden. Sie wird im Octob. reif, und dauert bis Weihnachten.

71. **Rothe Pfalzgräfer**, reift zu Anfange des Oct. und vergeht mit dieſem Monathe. Ihr Fleiſch iſt feſt und etwas ſteinig, der Saft ſüß und angenehm, der Geſchmack aromatiſch und muskatellerhaft.

72. **Weiße Pfalzgräfer.** Hat die nähmliche Qualität, auſſer daß ſie nicht ſo gut iſt, auch nicht gar fleißig trägt.

73. **Schmalzbirn.** Man kann dieſe Birn mit Recht die deutſche Beurré gris nennen, weil ſie ihr in den mehreſten Stücken ähnlich iſt, nur daß ſie etwas kleiner ausfällt. Der Baum hat, ſo lange er jung iſt, ein recht lebhaftes Anſehen, gelanget aber nicht zu einer ſolchen Höhe, wie andere Birnbäume. Die Jahrsſchößlinge ſind lang, dick, gerade, nicht getüpfelt, an der Sonnenſeite röthlich gefärbt, an der Schattenſeite graugrün, an der Spitze rothbraun, mit feinem Schimmel überzogen. Die Augen ſind dick, lang und ſpitzig, etwas vom Zweige abſtehend. Die Blätter ſind 3½ Zoll lang, über 2 Zoll breit, und laufen am Ende ſpitz zu. Der Rand iſt fein ausgezackt; der Stiel 1 Z. lang. Die Blüthe hat 1 bis 1½ Z. im Durchmeſſer. Die Blumen=Blätter ſind platt und eben, an beyden Enden ſpitz. Die Frucht iſt 3 Zoll lang, und im Durchſchnitt 2 bis höchſtens 2½ Zoll breit. Das mit ſeinen 5 Kelchſpitzen, als mit einer Krone gezierte Blüthauge raget über den Kopf der Birn hervor. Von hier an wird ſie auf einmahl dick und bauchig. Nach dem Stiele zu wird ſie dünn, wird aber nicht recht ſpitz, ſondern bleibt ſtumpf. Sie iſt allenthalben ohne Höcker und Ungleichheiten. Der Stiel iſt dünn, trocken, und 2 bis 2½ Z. lang. Die Schale iſt grau, mit Olivengrün vermiſcht, etwas rauh, wird in der Reife gelbgrün, ſo durchgehends grau marmoriert iſt. Das Fleiſch iſt weißgelb, milde, weich und zart, ja ſo ſchmelzend, daß ſie, eben dieſes Umſtandes wegen, ihren Nahmen erhalten hat. Der Saft iſt in großer Menge vorhanden, und verurſachet im Geſchmakke eine biſamhafte Süßigkeit, jedoch ohne etwas erhabenes

benes und pikantes. Die Kerne ſind faſt ſchwarz, lang und dünn, und ſitzen in einem Gehäuſe, welches faſt gar keine Härte hat, und nur einige wenige vollſtändige Kerne in ſich ſchließt. Ihre Zeitigung fällt in die letzte Hälfte des Sept., da ſie alsdann vom Baume genommen werden muß, und bald reif und eßbar wird. Sie iſt jedoch von ſo kurzer Dauer, daß ſie in den erſten 8 Tagen auf dem Lager morſchet. Man kann ſie in der Haushaltung am beſten nutzen, wenn man ſie entweder mit oder ohne Schale im Dörrofen trocknet und Brat=Birnen daraus machet, oder Birnmus davon kochet, welches dem Geſinde anſtatt der Butter oder des Schmalzes vorgeſetzet wird, und eine auſſerordentliche Süßigkeit bey ſich führt.

74. Louiſe bonne, **die gute Louiſe.** Eine Frucht, an Form der St. Germain oder grünen langen Herbſtbirn gleich, nur daß ſie nicht gar zu ſpitz, und ihr Stiel ſehr kurzfleiſchig, und etwas gekrümmt iſt. Ihr Auge iſt nebſt der Blume klein. Ihre Schale iſt glatt und grün, wird aber, wenn die Frucht recht reif iſt, etwas weißlich. Ihr Fleiſch iſt auſſerordentlich zart, und voll zuckerſüßen Saftes, ſonderlich, wenn ſie in einem trocknen Boden ſteht. Sie wird zu Ende des Novembers reif, hält ſich auch ziemlich lange.

75. Bergamotte de Bugey, oder de Bugy, Bergamotte de Paque, Ital. Pera Spina, **die Oſterbergamotte.** Kommt grün vom Baume, wird aber, wenn ſie zu genießen iſt, etwas gelber, oder gelblichgrün. Sie glänzt an der Schale, als wenn ſie mit einem Firniß überzogen wäre. Von ſanftem Fleiſche, überflüſſigen zuckerſüßen Safte, und guten Geſchmacke, doch etwas kleinſteinig. Sie reift im Oct. und hält ſich bis Oſtern.

76. Beſi d'Hery, Pyrus fructu medio ſubrotundo glabro, hinc luteo, inde e viridi ſubalbido, autumnali *Duh.* Dieſe Frucht ſoll ihren Nahmen daher haben, weil ſie in einem Walde von Heri in Bretagne, zwiſchen

ſchen Rennes und Nantes, gefunden wird. Es iſt eine mittelmäßig große Birn, von blaßgrüner Farbe, welche an der Sonnenſeite etwas ins Gelbliche fällt. Ihr Stiel iſt lang und dünn; das Fleiſch iſt ſehr trocken, und von keinem ſonderlichen Geſchmack.

77. Craſſane, Craſanne, Bergamotte Craſſane, Beurré plat, **die platte Butterbirn.** Pyrus fructu magno rotundo e viridi cinereo, autumnali *Duham.* Der Baum iſt von lebhaftem Anſehen, mit ſchönem breiten Laube, und treibt viel Holz. Am beſten geräth er auf Kernſtämmen. Er verlangt ein gutes, etwas fettes und feuchtes Erdreich. Das Meſſer verträgt er nicht gern, daher läßt man ihn gern in die Höhe gehen, und zieht ihn hochſtämmig. Zwar ſind alsdann ſeine Früchte dem Abfallen ſehr unterworfen, wozu auch der lange und krumme Stiel viel beyzutragen vermögend iſt; allein, man ſuche für ihn nur eine ſolche Stelle aus, da er vor den Abendwinden durch hohe Gebäude geſichert iſt, ſo behält man doch die meiſten ſeiner Früchte. Seine Jahresſchoſſe ſind lang, von mittelmäßiger Stärke, bey jedem Auge ein wenig gebogen, hellgrau, das ſich an der Schattenſeite etwas auf Grün zieht, an der Sonnen-Seite aber ins Röthliche fällt, mit vielen Puncten getüpfelt. Seine Augen ſind rund, von gehöriger Dicke, vornehmlich unten, wo ſie auf ihren Trägern ſitzen, vom Reiſe ſehr abſtehend. Die Blätter ſind beym Stiele breit, endigen ſich aber mit einer Spitze. Sonſt ſind ſie ganz gleich und eben, auſſer nur ein wenig unterwärts gebogen, 3 bis 3½ Zoll lang, und 2½ Zoll breit, ſehr wenig ausgezackt, und noch dazu unordentlich, auch eben nicht tief. Der Blätterſtiel iſt über 1 Z. lang. Die mittelmäßigen Blätter ſind lang, ſchmahl, gar nicht gezackt, und machen im Rande viele Falten, als wären ſie hin und her gewunden. Die Blüthe iſt weit offen, und hält im Durchſchnitt über 1 Zoll. Die Blumenblätter ſind beynahe rund, und ein wenig wie ein Löffel ausgehöhlt.

höhlt. Die Frucht iſt dick, bisweilen etwas bucklig, 2½ Zoll hoch, und auch ſoviel im Durchmeſſer. Gar oft iſt ſie breiter als hoch. In gutem Erdreiche wird ſie über 3 Z. hoch und breit. Der Stiel iſt dünn, von grauer Farbe, ſehr krumm gebogen, 2 bis 3 Zoll lang. Da, wo er vom Stamme abgebrochen iſt, hat er einen kleinen Knoten. Er ſitzt in einer kleinen, engen, und wie ein Trichter geſtalteten glatten Vertiefung, wie an Aepfeln. Beym Kopfe iſt ſie platt und gedruckt, und das kleine Blüthauge befindet ſich in einer tiefen, glatten und engen Grube. Die Schale iſt eben nicht fein, graugrünlich, bisweilen mit kleinen rothen und braunen Flecken geſprengt. In der Reife wird ſie an der Sonnenſeite etwas gelb. Das Fleiſch iſt weiß, ſehr ſchmelzend und butterhaft, wird auch nicht teigig. Der Saft iſt zukkerſüß und reichlich, von gewürzhaftem und ſehr erhabenem Geſchmack, nebſt einer kleinen angenehmen Schärfe, wenn ſolche nur nicht gar zu ſtark iſt. Die Kerne ſind vollkommen, als wären ſie aufgeſchwollen. Bisweilen findet man Birnen, die nur 4 Samenbehältniſſe haben. Die Zeitigung dieſer Birn iſt im Anfange des Octobers; ſie erfordert aber eine Monathfriſt zum Nachreifen, ehe ſie weich und ſchmackhaft wird, alsdann dauert ſie noch bis zum halben December.

78. Bergamotte de Soulers. Pyrus fructu magno, fere pyriformi, hinc flavescente, inde dilute rufescente *Duh.* Iſt eine zimlich große plattrunde Birn. Die Schale iſt grünlich gelb, und mit feinen braunen Tüpfeln und Flecken beſprengt. Ihr Fleiſch iſt zart und milde, der Saft reich und gut, der Vorgeſchmack annehmlich, der Nachgeſchmack aber ein wenig zuſammenziehend; auch führt ſie einige Steinchen. Sie erfordert einen lockern Boden, wird im Anfange des Oct. reif, und hält ſich bis in den December.

79. Epine, Epine d'hyver, Merveille d'hyver, **Winterdornbirn.** Iſt eine ziemlich große, und etwas längliche

liche Birn, welche, ohne bauchig zu ſeyn, gegen den Stiel ſpitzig zuläuft. Ihre Schale iſt glatt, zart und hellglänzend, wie lackirt, von blaßgrünlicher Farbe, welche, wenn ſie reif iſt, etwas in das Gelbe ſpielt; auch iſt ſie mit blaßbraunen oder grünlichen groben Tüpfeln überall beſprengt. Ihr Stiel iſt kurz und dünn. Das Fleiſch iſt milde, grün, ſchmelzend, ſaftig, und vom Geſchmack ſehr lieblich, und bey trockner Jahrszeit ſehr aromatiſch, wie die Beurré gris, doch wenig ſteinig. Erfordert aber einen guten lockern Boden und gute Mittagslage, ſonſt wird ſie ungeſchmack. Einige verwechſeln ſie mit der Marquiſe. Sie wird im November reif, und hält ſich über 2 Monathe. Der Baum hat einen guten Wuchs, und iſt mit ſcharfen Spitzen, wie mit Dornen, beſetzt, wovon die Birn auch ihren Nahmen bekommen hat.

80. Meſſire Jean blanc, **der weiße Hans.** Eine große runde Frucht, deren Schale rauh, und von weißlichgrauer Farbe iſt. Ihr Fleiſch iſt brüchig, und voll zuckerſüßen Saftes. Wenn ſie auf Stämme von ihres gleichen gepfropft wird, und in einem guten Boden ſteht, ſo iſt ihr zu ihrer Zeit nicht leicht eine gleich. Sie wird im Anfange des Octobers reif, und hält ſich ziemlich lange.

81. Meſſire Jean gris, Meſſire Jean gris & doré, **der graue Hans,** wird zu Ende des Octobers abgenommen, und hält ſich bis ins andere Jahr. Iſt eine mittelmäßig große Birn, von rundlicher Form, nach dem Stiele zu kurzgeſpitzt, und auch etwas ungleich und unneben. Ihre Schale iſt rauh und lichtbraun. Ihr Fleiſch, derb, körnig, ſaftig, und von ſehr lieblichen zuckerhaften Geſchmack, wie eine Winterbergamotte. Soll ſie aber zu ihrer rechten Reife und guten Geſchmack gelangen, muß ſie gegen Mittag in einen guten, lockern, aber nicht gar zu trocknen, Boden geſetzt werden. In letzterm bleibt ſie gern klein, es ſey denn, daß ſie zu rechter Zeit oft und genug begoſſen würde. Der Baum hat ein gutes Gewächs, und trägt, wenn er zu Jahren kommt, ſehr ſtark.

Auſſer der weißen und grauen gibt es auch eine grünlich ausfallende Meſſire Jean.

82. Virgouleé, Virgouleuſe, Chambrette, Bujaleut, Poire de glace, **Eisbirn, Glasbirn.** Dieſe Birn hat ihren Nahmen von dem Dorfe Virgoule, in der Nachbarſchaft von St. Leonard, in Limouſin, woſelbſt ſie die Marquiſinn von Chambert gezogen, und nach Paris geſandt haben ſoll. Der Baum hat unter allen Birn-Bäumen das ſchönſte Holz und die reinſten Zweige, ſo daß die Rinde ſtets vom Moſe befreyet iſt, und gleichſam wie mit Speck beſchmiert ausſieht. Er wächſt ſehr geſchwinde, und hat ein überaus ſchönes Laub; trägt aber, wenn er auf einen Kernſtamm gepfropft iſt, etwas langſam, dagegen aber reichlich. Er nimmt mit allerley Boden und Gegenden vorlieb. Nur die Mittagsſeite möchte ihm wohl ein wenig zu heiß ſeyn, indem die Birnen daran leicht aufberſten. Er ſchickt ſich, wegen ſeines ſchönen Laubes, zu allen Figuren. Seine Jahres-Schoſſe ſind lang und ſehr ſtark, unten mit Spornen beſetzt, bey jedem Auge oder Knoten ein wenig gebogen, grün, und ſtark mit grauen Puncten getüpfelt. Einige, abſonderlich die, ſo auf Quitten gepfropft ſind, oder eine warme Lage haben, ſind, wenigſtens auf der Sommer-Seite, röthlich. Die Augen ſind dick, geründet, unten breit, und vom Zweige abſtehend. Die Blätter ſind groß und ſchön, beym Stiele breit, werden allmählich ſchmähler, und endigen ſich mit einer Spitze. Ihre Länge beträgt $3\frac{1}{2}$, die Breite $2\frac{1}{2}$ Zoll. Sie ſind ſehr fein, aber eben nicht tief ausgezackt. Die Adern darauf ſind dünn; die mittelſte Dicke aber krümmet ſich niederwärts, und formiert eine Rinne in dem Blatte. Der Stiel iſt 1 Z. lang. Die Blüthe hat über 1 Z. im Durchſchnitt. Die Blumenblätter ſind nur etwas wie ein Löffel ausgehöhlt, länglich und ſpitz. Die Frucht iſt ziemlich dick, indem ſie im Durchmeſſer $2\frac{1}{2}$, und in der Höhe 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll hält, lang, und von ſehr guter Geſtalt. Am ſtärkſten

iſt

iſt ſie gegen das Blüthauge. Dieſes iſt klein, und ſitzt in der Mitte einer nicht gar tiefen Grube. Gegen den Stiel wird ſie immer dünner, endiget ſich zwar nicht mit einer Spitze, ſondern wird am Ende etwas geſchwollen. Der Stiel iſt nicht über 1 Zoll lang, am Ende etwas fleiſchig, ſteckt tief in der Birn, in einer kleinen Vertiefung, deren Rand etwas faltig iſt. Die Schale iſt glänzend, mit einigen rothen Puncten beſäet. Zuerſt iſt ſie grün, nachher wird ſie faſt citronengelb, und im Reifwerden nimmt ſie an der Sonnenſeite eine gelinde Röthe an. Bisweilen färbt ſie ſich gar ſtark, abſonderlich an einem Geländer. Das Fleiſch iſt zart, butterhaft oder ſchmelzend; es nimmt aber gar leicht den Geruch von denjenigen Sachen, worauf es zur Reife gelangt, an. Der Saft iſt überflüſſig vorhanden, zuckerſüß, und von ſehr erhabenem Geſchmack. Die Kerne ſind lang, rund und braun. Die Reife dieſer Birn fällt in den Nov. Dec. und Januar. Man muß ſie nicht zu lange auf dem Baume ſitzen laſſen, ſondern ſie etwa 8 Tage vor Michaelis abnehmen, weil ſie ſonſt mehlicht oder ganz unſchmackhaft wird.

83. Salviati, Salveati. Eine ziemlich große, runde und platte Birn, welche der Form, nicht aber der Farbe nach, der Beſi d'Hery ziemlich gleichkommt. Sie hat einen ſehr langen, dünnen und etwas einwärts liegenden Stiel. Wenn ſie im October abgenommen wird, ſieht ſie grün aus, wird aber im Liegen citronengelb, und conſervirt ſich bis in April. Ihre Schale iſt rauh, und das Fleiſch zart, aber nur etwas weich. Ihr Saft iſt zuckerſüß und gewürzhaft, faſt wie an der Robertbirn, aber nicht ſo flüſſig.

84. Robine, Averat, Muſcat d'Averat, Muſcat d'Aout oder d'été, Gros Muſcat d'été, Royale d'Aout, Royale muſqué, Poire de la Honvilla. Iſt eine mittelmäßig große, plattrunde Birn, gleich einer Bergamotte, jedoch iſt ſie um den Stiel nicht ausgehöhlt, ſondern meiſtens kurzgeſpitzt. Das Auge, welches ziemlich groß iſt,

ſteckt nicht tief drinnen, und ihr Stiel iſt ſehr lang, dünn und gerade. Ihre Schale iſt glatt, und, wenn ſie reif geworden, über und über blaßgrünlich, wobey ſie etwas in das Gelbe ſpielt. Ihr Fleiſch iſt zwar etwas grieſelig, aber butterweich; der Saft auſſerordentlich überflüſſig und zuckerſüß, und der Geſchmack der delicateſten Melone gleich. Sie triefet recht von Fettigkeit, und dauert bis Weihnachten.

85. **Schafnaſe.** Eine unanſehnliche, aber gute Frucht, von brüchigem milden Fleiſch, mittelmäßigen Saft und guten Geſchmack, ohne ſonderliche Steine. Sie bleiben meiſtens grün; und was die Sonne trifft, bekommt einen rothen Strich. In der Reife werden ſie etwas gelb. In der Mitte des Oct. wird ſie vom Baume genommen, und hält ſich bis zu Ende Novembers. Sie iſt gut zu dörren und zu kochen. Den Nahmen hat ſie von ihrer Geſtalt.

86. Catillac, **die Catillacbirn.** Pyrus fructu maximo, plerumque pyriformi obtuſo, partim buxeo, partim obſcure rubente, ſerotino *Duh.* Eine große, mehrentheils als eine Quitte geformte Birn, mit gleichſam abgeſtumpfter Spitze, deren Schale faſt gelber Farbe, an der Sonnenſeite bräunlichroth wird; ihr Fleiſch aber iſt hart, und der Saft ſtreng. Sie bleibt von Weihnachten bis im May gut, und iſt iſt unter allen bekannten Winterfrüchten am beſten zu kochen und zu braten.

87. Saint Germain, Poire de l'artiſoire, L'Inconnue de la Fare, **die St. Germainbirn.** Dieſe Birn hat ihren Nahmen von Saint Germain, einer Stadt nebſt einem königl. Schloſſe in Frankreich, unweit Paris, woſelbſt man ſie zuerſt entdeckt haben ſoll. Der Baum wächſt eben nicht ſehr ſtark, ob er gleich ein geſundes Anſehen hat; denn er wendet faſt alle ſeine Kräfte an die Früchte, und ſitzt alle Jahr voll, daß man ſo gar beym Beſchneiden der Spalierbäume bedauern muß, das überflüſſige Holz wegzunehmen, weil auch die Spitzen der

vorjäh-

vorjährigen Zweige ſchon wieder voll Tragekuoſpen ſitzen. Diejenigen, welche auf Quittenſtämme gepfropft ſind, haben wenig Holz und elendes Laub, welches ſich gemeiniglich nur halb öffnet, als wenn der Baum durſtig wäre, und begoſſen zu werden nöthig hätte. Auf Kern⸗Stämme gepfropft, ſieht er beſſer aus, und läßt ſich abſonderlich gut zu Pyramiden ziehen. Der Baum iſt unter allen Birnbäumen am zärtlichſten. Die Jahres⸗Schoſſe von hochſtämmigen Bäumen ſind von mittelmäßiger Dicke, die von Spalierbäumen aber zum Theil ſehr dick und lang, bey jedem Auge gebogen, mit ſehr kleinen Puncten getüpfelt, von graugrüner Farbe, und an der Sonnenſeite etwas roth gefärbt. An der Spitze ſitzt gemeiniglich eine Tragekuoſpe. Die Augen ſind ſehr dick, kurz, geſpitzt, vom Reiſe etwas abſtehend. Die Blätter ſind 3½ Zoll lang, und 2 Z. breit, in der Mitte enge zuſammengebogen, wie eine Dachrinne, auch fein gezackt. Das Blatt krümmt ſich in einem halben Zirkel niederwärts. Der Stiel iſt faſt 1 Z. lang. Die Blüthe hat 1½ Z. im Durchmeſſer. Die Blumenblätter ſind platt, mehr lang als breit, an beyden Enden etwas ſpitz. Die Frucht hat 2½ Z. im Durchſchnitt, und 3½ Z. in der Höhe. Bisweilen ſind Stücke darunter, die 5 Z. lang, und 3 Zoll breit ſind. Von der Mitte läuft ſie gegen das Blüthauge etwas ſpitz zu, wie ſie auch von der Mitte an bis zum Stiel immer dünner wird. Dieſer Stiel macht mit der Birn faſt allemahl einen ſchiefen Winkel. Das Auge iſt eben nicht groß, und ſitzt in einer runden, engen, und nicht tiefen Grube. Gar oft ſitzt es auf der Seite der Frucht, wenn nähmlich die eine Seite ſich daran etwas weiter heraus gegeben hat, als die andere. Der Stiel iſt braun, am Ende dick, 1 Z. lang, und ſitzt unter einer Art von Hügel, welchen das darüber gewachſene Fleiſch verurſachet. Alle Birnen ſind faſt immer mit Höckern und Ungleichheiten verſehen, welche ſich bisweilen über die Frucht, der Länge nach,

nach, ausbreiten, und die eine Seite dicker machen, als die andere. Uebrigens iſt ihre gewöhnliche Geſtalt der Virgoulée ſehr ähnlich, ſo daß man ſie auch oft nicht davon unterſcheiden kann. Die Schale iſt grün, ziemlich grob, braun getüpfelt, oft mit rothen Flecken beſtreuet, vornehmlich gegen das Blüthauge. Wenn die Frucht reif wird, bekommt ſie, wie die mehreſten andern Birnen, eine gelbe Farbe. Das Fleiſch iſt weiß, ſehr butterhaft und ſchmelzend, ob es gleich nicht ſo fein iſt, als der Beurré gris. Es iſt ſehr zu kleinen Steinen geneigt, unter der Schale ſowohl als unweit dem Kerngehäuſe, ſonderlich wenn der Baum in einem ſehr trocknen Lande ſteht, welches ihm überhaupt nicht recht zuträglich iſt. Das Beſte an dieſer Birn iſt, daß das Fleiſch niemahls überweich oder teig wird, ſondern 3 Monathe in einem eßbaren Stande bleibt. Der Saft iſt in großem Ueberfluß vorhanden, und unvergleichlich, wenn ſie nähmlich nicht mehr Säure bey ſich führt, als ſie haben muß, um den Geſchmack auf eine angenehme Art hochfein zu machen. Die Kerne ſind dick, lang und ſpitzig, bey der Spitze ein wenig gekrümmt, von brauner Farbe. Die Zeit ihrer Reiſe iſt im Nov. und December, und ſie erhält ſich darin, wenn man ſie grün abgebrochen hat, bis in den März, ja bisweilen bis zum April. Der Geſchmack iſt jedoch nicht alle Jahr gleich. Bisweilen hat er eine angenehme Citronenſäure bey ſich, bisweilen nicht. Man muß ſich bey dieſer Birn auch bemühen, die rechte Art zu bekommen. Es gibt nähmlich eine Art, die der wahren St. Germain an Holz, Blättern und Blüthe völlig gleich iſt, aber nur in der Frucht einen Unterſchied zeigt. Dieſe iſt unförmlicher, gemeiniglich viel dicker, nicht ſo lang und wohlgeſtaltet, ſondern bauchichter und höckerichter, beſtändig von grüner Farbe, auch wenn ſie reif und eßbar iſt, mit dicken ſehr grünen Puncten beſtreuet, ohne rothe Flecken, kommt früher, und iſt nicht ſo dauerhaft, indem ſie im October eßbar, und vor

dem

dem Anfange des Jänners ſchon weg iſt; zwar noch ſchmelzender und ſaftiger, als die wahre, aber nicht von ſo hohem Geſchmack, indem ſie faſt nie eine Säure bey ſich führt. Wer die St. Germain hochſtämmig ziehen will, muß ihr eine warme Stelle ausſuchen, wo der Baum vor ſtarken Froſt und Sturmwinden in etwas geſichert iſt, widrigenfalls muß man ſich mit Spalierbäumen behelfen.

Die **gelbe St. Germain** iſt von jener nicht unterſchieden, als daß ſie nur etwas gelblicher ausfällt, und kommt wohl vom Pfropfen her.

88. Lanſac, la Dauphine, Franchipane d'automne, Lichefroin, Poire de Satin, **die Lanſac oder Delphins-Birn.** Ihre gewöhnliche Größe iſt, wie Bergamotten, jedoch ſind die kleinen die beſten. Ihre Geſtalt iſt oben rund und platt, und gegen den Stiel zu etwas länglich. Ihre Schale iſt glatt, und, wenn ſie vom Baume kommt, grün, wird aber hellgelblich oder gelbgrau im Liegen. Ihr Fleiſch iſt gelb, zart und zerfließend, und hat einen zuckerſüßen und etwas aromatiſchen Saft und Geſchmack. Das Blüthauge iſt groß und auf der Fläche liegend; ihr Stiel gerade, länglich, ziemlich dick, fleiſchig, und hält ziemlich an der Frucht. Wenn dieſe Birn auf ihres gleichen wächſt, und in einem guten Boden ſteht, iſt ſie eine der ſchönſten und beſten Früchte zu dieſer Jahrszeit. Wächſt ſie aber auf einem Quittenſtamme, und ſteht dazu in einem trocknen Boden, ſo taugt ſie überhaupt gar nichts. Sie wird im Anfange des Novembers reif, und dauert faſt einen Monath.

89. **Rothe Confeſſelsbirn,** wird zu Ende des Octobers reif, und dauert bis gegen Ende des Jahres. Sie hat eine Schweſter, die **grüne Confeſſelsbirn.** Die rothe iſt von mürben, doch etwas grieſeligen Fleiſch, überflüſſigem ſüßen Saft und gutem Geſchmack, und iſt eine auserleſene gute Winterbirn.

90. Bergamotte Suiſſe ronde, Bergamotte panachée oder marbrée, **Runde Schweitzerbergamotte, Bunte**

**Berga-**

**Bergamotte.** Reift im October, und dauert ins andre Jahr. Sie gleichet völlig einer gemeinen Herbſt=Bergamotte, bis auf die Farbe, welche gelb, manchmahl auch rothgeſtreift und ſchön anzuſehen iſt; von ziemlichen, aber ſteinigen Fleiſch, genugſamen Saft, und leidlichen Geſchmack. Oefters bekommt ſie große graue Flecken, welche der Frucht aber innerlich nichts ſchaden. Weil ſie etwas zärtlicher, als die gemeine iſt, ſo will ſie auch einen recht guten Boden und Lage haben. Auch iſt ihr junges Holz durchgängig, wie an der langen Art, etwas gelb und grün geſtreift.

91. St. Auguſtin, hat die Größe einer Virgoulée, nur daß ſie etwas kürzer, und am Stiele dünner, iſt. Ihre Schale iſt an der Sonnenſeite ſchön citronfarbig und roth gefleckt, an der andern aber einfarbig. Ihr Fleiſch iſt zart und voll Saft, welcher aber etwas ſcharf iſt, und Einigen unangenehm vorkommt. Sie wird im December gut, und hält ſich beynahe 2 Monathe lang.

92. Martin ſec de Province ou de Champagne, **der trockne Märten.** Iſt eine Frucht, welche der Rouſſelet an Form und Farbe ziemlich gleichkommt, daher ſie auch **die Winter=Rouſſelet** genannt wird, welche aber eine eigene Sorte iſt. Siehe unten No. 100. Dieſe Birn iſt länglich, an der Sonnenſeite dunkel, an der andern aber hellroth. Ihre Schale iſt glatt. Ihr Fleiſch bricht, und iſt zart. Ihr Saft iſt zuckerſüß, und etwas wohlriechend. Auf Stämmen von ihres gleichen gepfropft, iſt ſie unvergleichlich; auf Quitten=Stämmen aber wird ſie gern ſteinig, und taugt gar nichts. Ihren Nahmen hat ſie von der Zeit, da ſie reif iſt, nähmlich in der Mitte des Novembers, um Martini. Sie hält ſich 2 Monathe gut.

93. Martin Sire, Poire de Ronville, Hocrenüille, **die Lordmartinsbirn.** Eine Frucht, welche beynahe die Größe und Form einer großen Rouſſelet hat. Ihr Auge iſt aber mittlerer Größe, und etwas hohl. Insgemein

gemein iſt ſie an einer Seite dicker, als an der andern, gegen den Stiel zu aber wird ſie immer wieder gleich. Ihre Schale iſt ſehr glatt und weich, an der Sonnen-Seite hellroth, an der andern aber wird ſie, wenn ſie reift, gelb. Ihr Fleiſch bricht, und iſt voll Saft, welcher ſehr ſüß und etwas aromatiſch iſt. Sie muß aber niemahls auf Quittenſtämme gepropfet werden, weil ſie ſonſt gern ſteinig wird, auch nur ſehr klein bleibt.

94. Poire ſans peau d'automne, Marquis d'Hem en Flandre, **die Waldenſerbirn.** Iſt eine ziemlich groſſe, rundliche Birn, und um das Auge herum, welches groß und nicht tief iſt, etwas platt; gegen den Stiel aber, der ziemlich lang iſt, wird ſie etwas dünner; zuweilen wächſt ſie auch ſchief und eckig. Ihre Schale iſt glatt und dünn, und, wenn ſie reif geworden, von blaßgrüner, in das Gelbe ſpielender, Farbe; auch hat ſie manchmahl hier und da einige große blaßbraune Flecken. Ihr Fleiſch iſt milde, ſchmelzend, voll Saftes, und von lieblichem Geſchmack. Der Baum hat einen ſchönen ſtarken Wuchs, und iſt ſehr tragbar. Dieſe Birn hat ihren Urſprung aus Savoyen, oder eigentlich aus dem Lande der Waldenſer. Sie kommt mit der Lanſac viel überein.

95. Poire de livre, Poir d'amour, oder de Treſor, Rateau gris, Gros bateau gris, **Pfundbirn, Fauſt-Birn, Liebesbirn, graue Rechenbirn.** Eine ſehr große Frucht, davon insgemein eine jede 1 Pfund, und noch darüber, wiegt. Sie iſt, gegen ihre Dicke, nicht gar lang, und hat eine rauhe grobe Schale, welche an der Sonnenſeite dunkelroth, an der andern aber blaß iſt. Ihr Stiel iſt ſehr kurz, und das Auge ziemlich ausgehöhlt. Zum Roheſſen taugt ſie niemahls; zum Kochen, Braten und Einmachen aber iſt ſie vom Nov. bis im Januar gut. Doch wird ſie ſaftig und von recht ſchönem Geſchmack, wenn man ſie ganz grün abpflückt, und an die Sonne in Zimmer legt, daß ſie ſo reifet.

96. Rouſſeline, Muſcat à longue queuë de la fin d'automne, **Rouſſeline.** Wird alſo genannt, weil ſie in der Geſtalt viel Aehnlichkeit mit der Rouſſelet hat. Sie iſt mittelmäßig groß, etwas länglich, bauchicht, und gegen den Stiel, welcher ziemlich lang iſt, läuft ſie ſpitzig zu. Um das Auge, welches nicht tief innen ſitzt, iſt ſie etwas gelblich. Ihre Schale iſt glatt, und, wenn ſie reif geworden iſt, grünlichgelb, an der einen Seite aber dunkelroth, und vielmahls hier und da dunkelbraun oder ſchwarzgefleckt. Ihr Fleiſch iſt etwas derb und körnig, ziemlich ſaftig, und von lieblichem, zuckerſüßen, etwas biſamhaften Geſchmack, wenn ſie in einem guten Boden gewachſen iſt. Man muß ſie nicht mit der Muſcat fleuri verwechſeln, der ſie, dem erſten Anſehen nach, ſonderlich was die Farbe betrifft, ziemlich gleichet.

97. Marquiſe. Man hört es ſchon an dem Nahmen, daß dieſe Birn ihren Urſprung aus Frankreich herleite, und entweder daſelbſt in dem Garten eines gewiſſen Marquis erzeuget ſey, oder die ein Marquis gern gegeſſen habe. Der Baum iſt einer der lebhafteſten, von ſchönem Anſehen und großer Fruchtbarkeit; ſein geiles Wachsthum aber erfordert, daß man ihn wohl unter dem Meſſer halte. Er läßt ſich auf Kern- und Quittenſtämme pfropfen, und hernach alles aus ſich ziehen. Seine Jahrreiſer ſind dick, lang, gerade, nicht mit Puncten getüpfelt, von Farbe grau an der Schatten-Seite, an der Sonnenſeite hingegen etwas röthlich. Die Spitze, oder das oberſte zarte Sprößlein, iſt rothbraun. Die Augen ſind da, wo die Reiſer am dickſten ſind, ziemlich dick, ſpitzig und ſehr rund; nur gegen die Spitze der Reiſer werden ſie ſehr klein und ſpitzig, und ſtehen wenig vom Zweige ab. Die Blätter ſind von mittler Größe, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, und etwas über 2 Zoll breit, wie eine Dachrinne gekrümmt. Die Kante iſt faſt glatt, und die Auszackung kaum ſichtbar. Der Stiel iſt 1 Zoll lang. Die Blüthe hält $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmeſſer. Die

Blumen-

Blumenblätter ſind platt und eben, mehr lang als breit, an der Kante voll Falten. Die Frucht iſt dick und lang, wie eine Pyramide. Im Durchſchnitt iſt ſie $2\frac{1}{2}$ Zoll, und ihre Höhe beträgt 3 Zoll. Mit der Bon-chrétien d'hyver, damit ſie Einige vergleichen wollen, hat ſie wenig Aehnliches; ſie iſt viel ſpitziger gegen den Stiel, ohne Erhöhung auf ihrer Oberfläche. Beym Kopfe iſt ſie gemeiniglich, wenn man ſie quer durchſchneidet, ganz rund, und nur zuweilen etwas eckig. Das Auge iſt bald mit dem Rande gerade, bald iſt es in eine tiefe Grube verſenkt. Der Stiel, welcher 1 bis $1\frac{1}{2}$ Z. lang, dick und glatt iſt, hat gleichfalls ſeinen angewieſenen Platz in der Mitte einer Vertiefung. Man trifft zuweilen Stücke an, welche im Durchſchnitt 3 Zoll, und in der Höhe $3\frac{1}{2}$ Z. haben. Solche dicke Früchte aber ſind in der Mitte gemeiniglich ſtark aufgeblaſen; nehmen, gegen den Stiel zu, in der Mitte ſehr ab, und endigen ſich eben nicht in eine verlängerte Spitze, ſondern ſind verſtümmelt und ſtumpf, und ihre Geſtalt iſt gar nicht pyramidenmäßig. Die Schale iſt grün, ſtark mit grünen Puncten getüpfelt, und wird in der Reife gelb. Die Sonnenſeite iſt bisweilen ein wenig rothgefärbt. Das Fleiſch iſt butterhaft und ſchmelzend. Der Saft iſt zuckerſüß, hochfein, und manchmahl gewürzhaft. Die Kerne ſind dick und ungemein ſpitzig. Die Zeit der Reife fällt in den Nov. und December.

98. Citron d'hyver, **die Winter-Citrone**, auch von Einigen **die Orangenbirn** genannt. Eine ſehr große, und, ſowohl der Form als Farbe nach, einer Citrone ziemlich ähnliche Frucht. Ihr Fleiſch iſt trocken, etwas ſteinig, und taugt nur, vom Dec. bis zu Ende des März, zum Kochen und Braten.

99. Franc-Real, Fin or d'hyver, **die goldene Winter-Rinde.** Eine ſehr große Frucht, faſt von runder Form, deren Schale gelb, und mit kleinen rothen Tüpfeln beſetzt iſt. Der Stiel iſt kurz, und das Holz des Baumes

 mürbe,

mürbe. Das Fleiſch dieſer Frucht iſt ziemlich trocken, und etwas ſteinig, und daher nicht füglich roh zu eſſen; allein in der Küche iſt ſie bis im März gut zu gebrauchen. Der Baum geräth hochſtämmig ſehr wohl, und trägt häufig.

100. Rouſſelet d'hyver, **Winter = Rouſſelet.** Iſt eine mittelmäßige große, etwas längliche, Birn. Sie hat, in Anſehung der Größe und Form, viel Aehnlichkeit mit der Martin ſec, (ſ. oben No. 92) wird auch von Einigen dafür gehalten, iſt aber in vieler Abſicht von ihr unterſchieden; denn ſie hat einen längern Stiel, eine andere Farbe und einen andern Geſchmack. Ihre Schale iſt glatt, und, wenn ſie reif geworden iſt, grünlichgelb, wobey ſie manchmahl auch roth, doch aber nicht ſo braunroth als die Martin ſec, iſt. Ihr Fleiſch iſt etwas körnig, doch milde genug, voll Saftes, und von zuckerſüßen und lieblichen Geſchmack, wenn ſie in einem guten Boden gewachſen iſt. Sie iſt im Jan. und Februar gut zu eſſen.

101. Colmar, Colmars, Colmart, Bergamotte tardive, Poire de Manna, **die Colmarbirn, ſpäte Bergamotte, Flaſchenbirn, Mannabirn.** Pyrus fructu maximo pyramidato ad turbinatum accedente, hinc viridi, inde dilutius rubente, brumali *Duham.* Sollte Colmars richtiger geſchrieben ſeyn, als Colmar, ſo hat dieſe Birn ihre Benennung nicht von der Stadt Colmar im Elſaß, ſondern von der Stadt Colmars in der Provence, am Fluſſe Verdon. Sie iſt eine der ſchönſten Birnen, ja unter den Wintertafelbirnen die beſte. Der Baum hat anſehnliches Holz und ſchönes Laub, trägt aber langſam; daher ich faſt rathen wollte, ſie auf die große Birnquitte zu oculiren. Wenn man Spalierbäume davon haben will, ſo trägt er früher; ſonſt muß man wohl 8 bis 10 Jahre warten, ehe er Früchte bringt. Uebrigens wächſt er eben ſo ſchön auf Kern = als auf Quittenſtämmen. Die Jahrstriebe ſind an

an Spalierbäumen dick, lang und ungerade, auf einer Seite von gelblicher Holzfarbe, auf der andern Seite rothbraun und mit vielen Puncten beſtreuet. Die Knoſpen oder Augen ſind dick, rundſpitzig, wie ein Kegel, weit vom Reiſe abſtehend, und das eine Auge iſt von dem andern nicht weit entfernt. Die Blätter ſind groß, 4 Zoll lang, und 2½ Z. breit. Der Rand windet ſich ein wenig, und iſt an den mehreſten großen Blättern ganz platt, ohne Auszackung; die kleinern Blätter hingegen ſind ſehr fein, ordentlich und tief genug gezackt. Der Stiel iſt beynahe 1½ Zoll lang. Die Blüthe iſt wohlgeöffnet, und hat über 1 Zoll im Durchmeſſer. Die Blumenblätter ſind einer Mäurerkelle ähnlich, faſt ganz eben. Einige haben etwas rothes an der Spitze. Die Spitzen der Fädlein in der Blume ſind roſenroth. Die Frucht iſt ſehr dick, indem ſie faſt 3 Zoll im Durchmeſſer, und eben ſo viel in der Höhe, hat. Beym Blüth-Auge, welches von mittelmäßiger Größe iſt, und auf dem Boden einer Vertiefung ſitzt, iſt ſie platt und eben. Gegen den Stiel wird ſie etwas dünner. Ganz ſpitzig wird ſie nicht, ſondern ſie bleibt ſtumpf, wie Beurré blanc. Der Stiel, welcher braun und dick, auf einer Seite der Frucht etwas geſchwollen, und 1 Zoll lang iſt, ſitzt in einer tiefen Höhle, und iſt mit einigen Ungleichheiten umgeben. Dieſe Frucht iſt mehr bauchicht, als pyramidenförmig. Sie hat etwas ähnliches mit der Winter = Bonchretien, vornehmlich wenn ſie etwas lang iſt. Oefters bemerkt man auf der einen Seite eine kleine Rinne, die ſich vom Kopfe bis an den Stiel erſtreckt. Die Schale iſt ſehr fein, grün, mit kleinen grauen Puncten beſtreuet. Im Reifen wird ſie ein wenig gelb, und an der Sonnenſeite etwas roth. Bisweilen iſt das Auge mehlicht oder ſchimmelig. Das Fleiſch iſt ein wenig gelblich, ſehr fein, butterhaft, ſchmelzend, ungemein köſtlich, ohne Steine. Der Saft iſt ſehr lieblich, zukkerhaft und erhaben. Die Kerne ſind braun, ſpitzig,

mittelmäßig dick, und öfters unreif. Die Zeit ihrer Reife iſt im Jan. Febr. März und April. Ihre Reife wird nicht allemahl durch die gelbe Farbe angekündiget, ſondern wenn man ſie eindrücken kann. Man muß ihr durch Abnehmung der überflüſſigen Blätter Luft machen, auch ſie nicht zu lange am Baume ſitzen laſſen.

102. Verte longue d'hyver, Poire de Chaſſery, Poire de Echaſſery, Beſidery-Landry, **die lange grüne Winterbirn, Jagdbirn.** Der Nahme Verte longue, die lange Grüne, kommt mit der Geſtalt dieſer Birn nicht ſo gut überein, als mit der Verte longue d'automne, denn dieſe iſt lang uud grün. Der Baum iſt von anſehnlicher Geſtalt und gutem Anſehen, und trägt häufig. Das Holz iſt ſchwach, und hat harte Stacheln, die aber nicht gar ſpitzig ſind. Er erfordert eine leichte und gelinde Erde. Uebrigens iſt es ihm gleichgültig, ob er auf Kern- oder Quittenſtämme gepfropft wird, und nimmt alle Baumgeſtalten an. An Spalierbäumen werden die Birnen größer und ſchöner, aber nicht ſo parfümirt. Auf hochſtämmigen Bäumen bleiben ſie kleiner, und ſind von ſchlechtern Anſehen, werden aber am Geſchmacke ſchöner. Seine Jahresſchoſſe ſind von mittelmäßiger Länge und Dicke, bey jedem Auge etwas gebogen, hellbraun von Farbe, und mit weißen Puncten beſetzt, am Ende ohnweit der Spitze mit einem feinen wollichten Weſen überkleidet. Die Augen oder Knoſpen ſind länglich und ſpitz, ſtehen von dem Pfropf-Zweige etwas ab, und haben gut hervorſtehende Augenträger. Die Blätter ſind 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, ziemlich gerade und ſehr ſpitz. Der Rand iſt fein ausgezackt. Der Stiel iſt über 1 Z. lang. Die Blüthe iſt weit offen, hält im Durchſchnitt $1\frac{1}{2}$ Zoll. Die Blumenblätter ſind nicht ſtark ausgehöhlt, und haben eine Länge von $1\frac{1}{4}$ Zoll. Die Frucht gleicht an Größe und Geſtalt einem Ey, oder vielmehr einer Citrone; wie ſie denn auch ganz uneben und höckerig iſt. Im Durchſchnitt

ſchnitt iſt ſie ungefähr 2 bis 2½ Z., und in der Höhe 2½ Zoll. Das Blüthauge ſteht ganz heraus. Der Stiel iſt insgemein 3 Z. lang, und hat bisweilen kleine Spornen. Die Schale iſt zwar nicht rauh, ſondern glatt, aber dabey ſehr uneben und höckerig, von Farbe grün, mit grauen Puncten beworfen, ſo in der Reife ganz gelb wird. Das Fleiſch iſt überaus zart und ſchmelzend, und hält ſich lange, indem es in der Reife wohl 2 bis 3 Monathe dauert, ohne zu überweichen noch zu faulen. Der Saft iſt zuckerſüß und wohl parfümirt. Die Kerne ſind vollſtändig, lang und ſpitz, von braunrother Farbe. Die Zeit ihrer Reife oder Eßbarkeit fällt in den December, oder erſt in den Jänner.

103. Chaumontel, Beurré d'hyver, Bezy de Chaumontel, Poire de Chaumontel. Pyrus fructu magno ſubovoidali, hinc citrino, inde pulcre rubro, brumali *Duh.* Eine große franzöſiſche, faſt eyförmige, Winterbirnenſorte, mit einem herausſtehenden Auge, die eine, nach dem verſchiedenen Boden und Klima, veränderliche Geſtalt und ein brüchiges Fleiſch hat, das aber von erhabenem Geſchmack iſt. Der Baum trägt, wenigſtens in Deutſchland, nur wenige Früchte. Da ſie vom März bis im Junius gut zu eſſen, und zur Tafel zu gebrauchen iſt, ſo wird ſie auch unter allen ſpäten Birnſorten für die beſte gehalten.

104. Carmelite. Eine mittelmäßige Birn, von rundlicher Form, deren Schale von grauer Farbe, an der Sonnen-Seite aber röthlich, und dabey über und über voll dunkler Flecken iſt. Ihr Fleiſch iſt aber insgemein hart und trocken. Sie iſt im März brauchbar.

105. Muſcat d'Allemagne, **die deutſche Muskateller.** Eine unvergleichliche Frucht, welche mehr lang als rund iſt, und der Form nach der Winterkönigsbirn in etwas gleichet, nur daß ſie am Auge etwas kleiner, bräunlicher, und an der Sonnenſeite roth, iſt. Ihr

 Fleiſch

Fleiſch iſt ſchmelzend, und ihr Geſchmack etwas ge-würzhaft. Sie iſt im Marz bis im May gut zu eſſen.

106. Poire de Naples, **die Neapolitaniſche Birn.** Eine ſehr große, lange, grünliche Frucht, deren Fleiſch halb brüchig, und der Saft ſüß und weinhaft iſt. Sie wird von vielen für eine St. Germain gehalten, weil ſie derſelben ziemlich gleichkommt, ſich auch bis zu Ende des Aprils, und zuweilen bis in den May, gut hält, und auch deren Tugenden hat.

107. Bergamote de Hollande, Bergamote d'Alençon, **die Holländiſche Bergamotte.** Pyrus fructu maximo prope turbinato, viridi, maxime ſerotino *Duh.* Eine große runde Frucht, welche wie die gemeine Bergamotte geſtaltet iſt. Ihre Farbe iſt grünlich, und ihr Fleiſch halb wie Butter, und überhaupt ſehr zart. Ihr Saft iſt ſehr angenehm, und der Geſchmack köſtlich. Dieſes verurſachet, daß ſie eine der ſchönſten Winter-Birnen iſt, weil ſie ſich auch überdies noch ſehr wohl bis in den May hält.

* * *

Wenn man gute Birnen haben will, muß man ſich auf gute Bäume ſchicken. Da nun alle gute Birnbäume entweder gepfropft oder oculirt ſeyn müſſen, (denn aus Kernen kann man ſie weniger, als andere Obſtſorten, ziehen): ſo iſt bey ihnen vornehmlich nöthig, daß man ſich auf gute Baumſchulen ſchicke, oder aber, daß man von denen Baumſchulen, woraus man die Stämme nimmt, zuverläſſig verſichert ſey. Ferner liegt bey den Birnen vorzüglich daran, daß man ſehe, von was für Art die wilden Stämme ſind, worauf gepfropfet worden. In Frankreich und andern Reichen, auch in Deutſchland mehrentheils, pfropfen die Gärtner die ſchönen Arten auf Quittenſtämme, (ſur le Coignaſſier) ſo bald ſie dieſelben an Spalierwände ziehen wollen. Die auf wilde aus den Holzungen gehobene Birnſtämme (ſur le franc,) ge-

gepfropften Stämme treiben zu ſtark ins Holz, und es vergehen wohl 40 Jahre, ehe ſie eine Frucht zeigen. Diejenigen, welche für jene Methode ſind, behaupten: 1) ein auf den Quittenſtamm gepfropftes Reis nehme davon für die Zukunft in den Früchten einige Farbe an, die dieſelben angenehmer mache; 2) der Baum treibe nicht zu übermäßig ins Holz, und man habe alſo nicht nöthig, ihn ſtark zu beſchneiden; und deswegen erhalte man 3) viel früher Früchte. Hr. Dû Roi, in ſeiner wilden Baumzucht, S. 208, f. preiſet die in dem Veltheimiſchen Garten zu Harbke, und auch in den Gärten zu Caſſel, durch eine vieljährige Erfahrung bewährte Methode, zu Spalierwänden die Reiſer auf junge aus guten Birnenkernen gezogene Stämme zu pflanzen, an; und es beſtehen, nach ſeiner Verſicherung, die Vortheile, die man in mehr trockenern mittelmäßigen Boden durch das Pfropfen auf Birnſtämme erhält, darin: 1) daß in Niederſachſen ein ſolcher gepfropfter Stamm dem Erfrieren nicht ſo leicht, als ein auf Quittenſtamm gepfropfter, ausgeſetzt iſt; 2) daß er wegen der häufigern und ſtärkern Wurzel mehrere Nahrung an ſich ziehen, und heftigen Stürmen kräftiger widerſtehen kann, und 3) daß der ganze Schaft mehr in gleich dicken Wuchſe bleibt, und dadurch als ein Spalierbaum ein ſchönes Anſehen hat. Die mehreſten Butterbirnen, und diejenigen, welche ſehr ſaftig ſind, können durch Quitten-Stämme ungemein verbeſſert werden, beſonders, wenn ſie in einem ſtarken und guten Boden ſtehen. Iſt der Boden aber ſehr ſandig und trocken, ſo wird keine einzige Birnſorte auf dieſen Stämmen gut thun. Wachſen ſie hingegen auf Stämmen von ihres gleichen, und ſtehen auf einem naſſen und ſtarren Boden, beſonders alle Sorten der Butterbirn, und diejenigen, die ſehr ſaftig ſind, ſo werden ſie gern herb, ſtrenge und unſchmackhaft; in einem ſandigen und trocknen Boden aber ſieht man gerade das Gegentheil. Die Quittenſtämme ſind auch in

in einem ſtarken und ſchweren Boden, zumahl bey den ſtark ins Holz wachſenden Sorten, ſehr geſchickt, dem frechen Wachsthume derſelben zu ſteuern, und dadurch ihre Fruchtbarkeit ungemein zu befördern. Hingegen werden ſie in einem ſandigen und trocknen Boden kaum fortkommen; und geſetzt, ſie kämen auch ſo weit, daß ſie Früchte trügen, ſo werden doch die mehreſten, beſonders die brüchigen und etwas trocknen Birnſorten, ſo ſteinig und untauglich, daß ſie kaum zu genießen ſind.

Man hat ſich ehedem auch des Weißdornes zu den Spalierbäumen der Birnſorten bedient, um Stämme von demſelben zu nehmen; allein, die Birn will ſich ſelten mit dem Weißdorne recht vereinigen. Und wenn auch ein durch dergleichen Vermiſchung zuſammengebrachter Baum fortwüchſe, ſo werden doch die Früchte auf ſolchen Stämmen gemeiniglich ſehr trocken, ſteinig und mehlicht, dergeſtalt, daß kein Boden, wenn er auch noch ſo guter Art wäre, zu ihrer Verbeſſerung etwas beytragen kann.

Einige, die ſich um die Güte der Früchte eben nicht bekümmern, nehmen auch die Stämme zu den Birn-Sorten von dem Eberäſchenbaume (Sorbus aucuparia), von der Arlsbeere (Sorbus major domeſtica). S. Küfners neuerfundene lebendige Baukunſt. Insgemein werden aber die Früchte auf dergleichen Stämmen auſſerordentlich herbe, daß ſie auch nicht einmahl ein Schwein gern freſſen mag.

Niedrigſtämmige Birnen gerathen wohl auf Hahnbutten, und die Birnen davon bekommen nicht nur eine gar angenehme Säure, ſondern ſie ſind auch inwendig ſo roth, als die Hahnbutten von auſſen zu ſeyn pflegen.

Die verſchiedene Jahrszeit verurſachet ſowohl in Anſehung der Vollkommenheit, als auch der Zeitigung der Früchte, einen merklichen Unterſchied unter denſelben. So werden z. E. diejenigen, welche auf frühe Birn-Stämme gepfropft ſind, viel eher reif, als die, welche

auf

auf harten Winterbirnſtämmen ſtehen; und wenn die ſehr weichen und ſchmelzenden Birnſorten auf ſolche Stämme gepfropft werden, die aus den ſtrengſten Birnen, welche nicht zum Eſſen taugen, gezogen ſind: ſo werden dieſe Früchte nicht allein vollkommner, ſondern ſie halten ſich auch, nachdem ſie reif ſind, viel länger gut, als wenn ſie auf gemeine Wildlinge gepfropft ſind.

Ferner trägt auch ein vernünftig angeſtelltes **Beſchneiden** und eine gehörige Wartung der Bäume ungemein zu der Vollkommenheit und Reife ihrer Früchte bey. In dieſem Stücke hat man aber ſeit einigen Jahren eine große Verbeſſerung gemacht. Dü Hamel liefert hierüber eine Bemerkung, die ſich auf die Erfahrung gründet. Wenn ein Baum, ſagt er, von Natur zu einem hohen Baume beſtimmt iſt, ſo treibt er gemeiniglich lange und ſtarke Blätterknoſpen; er ſcheint nur darum zu wachſen, um in die Höhe zu gehen, und es dauert einige Zeit, ehe er Früchte liefert, oder nur Hoffnung dazu gibt. Man muß ihn alſo in den erſten Jahren nicht zu kurz halten, und dieſen Trieb verhindern wollen, weil man ſonſt leicht verurſachet, daß er dicke Zweige und falſches Holz treibt, ſondern man muß ihm alle die kleinen Zweige laſſen, ſo lange ſie neben einander Platz haben. Iſt der heftige Trieb ſeiner Jugend verfloſſen, ſetzt er Frucht an, und man findet alsdann, daß er zu viel Raum eingenommen hat, ſo kann man ihn auf die beſtimmte Größe durch das Beſchneiden ohne Gefahr zurück bringen, weil er leicht wiederum ſchießet. Die erſten 3 bis 4 Jahre müſſen daher ordentlich abgewartet werden, und man wird die Fehler der folgenden bey dem Beſchneiden zu verbeſſern im Stande ſeyn, wenn man ſie nicht zu alt werden läßt. Fehlerhafte Bäume ſieht man oft noch im 10ten oder 12ten Jahre ohne Früchte, da ſie hingegen im 4ten oder 5ten getragen haben würden, wenn man ihnen die dünnen Aeſte gelaſſen, und ſie nicht zu niedrig gehalten hätte.

Alle Sorten der Herbſt- und Winter-Birnen werden zwar ſowohl auf hochſtämmigen und Zwergbäumen, als auch an Spalieren, ſehr gut reif. Allein, es iſt doch denjenigen, welche Liebhaber ſchöner Früchte ſind, zu rathen, daß ſie alle dieſe Sorten ohne Unterſchied alle-

zeit an Spaliere pflanzten; denn daſelbſt werden ſie nicht allein viel grösser und wohlſchmeckender, ſondern dergleichen Bäume nehmen auch in einem Garten wenig Platz ein, und machen, wenn ſie wohl gewartet werden, ein ſchönes Anſehen. Alle Sorten von Winter-Birnen aber müſſen Oſtwärts, Südoſt- oder Südweſtwärts, an Wände und Mauern gepflanzt werden. Und ſo müſſen auch alle diejenigen, welche lieber auf Stämmen von ihres gleichen, als auf Quittenſtämmen, wachſen, zumahl, nachdem die Beſchaffenheit des Bodens iſt, als hochſtämmige Spalierbäume an hohe Wände und Mauern gepflanzt werden, um ihnen dadurch Gelegenheit zu verſchaffen, ihre Kräfte anzuwenden, und daß man denſelben auch alsdann wieder Einhalt thun könne.

Die Weite, in welcher man dieſe Bäume, als hochſtämmige, im freyen Felde, oder in einem Baumgarten, aus einander ſetzt, muß in Anſehung ihres Wachsthumes, eben ſo wie bey dem Apfelbaum, (ſiehe unter Malus) reguliert ſeyn. Die Weite aber, in welcher man den Birnbaum an Wänden, Mauern und Spalieren aus einander ſetzt, muß niemahls unter 16 bis 20 Fuß ſeyn; und es wäre noch beſſer, wenn man ſie 24 bis 25 Fuß aus einander ſetzte. Denn, ſo bald dieſe Bäume auf beyden Seiten nicht Raum genug haben, ſich auszubreiten, ſo iſt es auch unmöglich, ſie in guter Ordnung zu erhalten, vorzüglich aber diejenigen, welche auf Stämme von ihres gleichen gepfropft ſind. Wollte man dieſe Bäume beſchneiden, ſo treiben ſie nur noch ſtärker, und deſto mehr unnützes Holz wird dadurch an ihnen hervorgebracht. Und da die mehreſten Birnſorten ihre Blumenknoſpen am Ende der jährigen Schoſſen tragen, ſo werden, wenn man ſie beſchneidet, die meiſten Früchte mit weggeſchnitten, beſonders, wenn man dieſen Bäumen bey ihrem Einſetzen nicht Platz genug zum bequemen Wachſen eingeräumt hat.

Die

Die Art und Weiſe, dieſe Bäume bey dem Einpflanzen zu beſorgen, iſt eben ſo, wie bey andern Fruchtbäumen, beſchaffen. An den Wurzeln werden nähmlich alle kleine Faſern weggeſchnitten, und einige der längern kürzer gemacht, auch alle zerſtoßene und gerade auslaufende weggenommen. Alsdann pflanzt man ſie an ihre beſtimmte Oerter, nach vorerwähnter Weite, ein. Die beſte Zeit, dieſe Bäume zu verſetzen, iſt, in einem mäßigen und trocknen Boden, im October. Man läßt ihnen ihre Gipfel bis im Frühling unbeſchnitten, und befeſtigt ſolche nur gehörig an den Wänden und Mauern, oder an ihren Pfählen, damit der Wind ihre Wurzeln nicht in Unordnung bringe. Es iſt aber hierbey nöthig, daß man oben auf die Erde, um die Wurzeln herum, etwas verfaulten Miſt, Lohe, oder anderes Geſtröde, lege, damit ſie, bey etwa einfallender ſtrengen Kälte, auſſer Gefahr ſeyn. In einem naſſen und feuchten Boden hingegen, muß man das Verſetzen dieſer Bäume bis in den Febr. und März verſchieben. Bey den an Wände, Mauern und Spaliere geſetzten, müſſen, im erſten Sommer nach dem Einſetzen, die Aeſte, ſo wie ſie hervorkommen, in horizontaler Linie angezogen werden, ohne ſolche im geringſten zu beſchneiden. Iſt aber das Wachsthum dieſer Bäume vorbey, ſo kann man ihre Zweige, damit man hinlängliche Aeſte zur Anfüllung der untern Theile der Mauer oder des Spalieres erhalte, bis auf 5 oder 6 Augen beſchneiden. Nachdem dieſes aber einmahl geſchehen iſt, dürfen die Schoſſen nicht mehr beſchnitten werden, als nur da, wo zur Ausfüllung der leeren Plätze Aeſte nöthig ſind. Denn ſo bald dergleichen Schoſſen beſchnitten werden, ſo verurſachet ſolches, daß die Augen unter dem Schnitte lauter unnütze Schoſſen treiben, welche unter den nützlichen Zweigen eine Unordnung anrichten, daß alſo ſelten eine Frucht zum Vorſchein kommen kann. Die Weite, in welcher die Aeſte der Birnbäume an dem Spaliere angezogen werden, muß

jederzeit

jederzeit nach der Größe der Frucht abgemeſſen ſeyn. Beobachtet man dieſes gehörig, und zieht die Zweige, ſo wie ſie hervorkommen, aufs ſorgfältigſte horizontal an: ſo wird es nicht nöthig ſeyn, dieſe Bäume, wie gemeiniglich zu geſchehen pflegt, ſo oft und viel zu beſchneiden. Die beſte Zeit aber, dieſelben zu beſchneiden, wenn es nöthig ſeyn ſollte, geht von da an, wenn ihre Früchte eingeſammelt ſind, bis im März. Je eher aber ſolches nach dem Einſammeln der Früchte geſchieht, deſto beſſer iſt es.

Auſſer dem Beſchneiden, dem Heften und Anlegen der Zweige, will auch die Wurzel dieſer Bäume, ſowohl was die Natur des Bodens, als auch die verſchiedene Witterung betrifft, beſorgt ſeyn. So muß in einem jeden ſtarren und ſtarken Boden, wo ſich die Oberfläche bey trocknem Wetter ſehr feſt zuſammenſetzt, der obere Theil deſſelben um die Bäume herum dann und wann aufgelockert werden, damit der Regen und ſtarke Thau, um den Boden anzufeuchten, eindringen könne, und damit auch hierdurch dem Unkraute Einhalt gethan werde. Alles iſt ſowohl dem Baume, als auch der Frucht, ſehr zuträglich. Wäre aber der Boden dürr und leicht, und die Witterung heiß und trocken: ſo muß man um die Stämme der Bäume herum ziemlich große Furchen machen, welche Waſſer halten, damit man ihnen im Jun. und Julius bey trocknem Wetter durch fleißiges Begießen alle Woche 1 oder 2 Mahl ein gutes Labſal geben könne, wodurch die Frucht, in einer beſtändigen Gleichheit fortzuwachſen, und groß und vollkommen zu werden, Gelegenheit erhält. Sollte aber die Hitze zu groß ſeyn, und das trockne Wetter zu lange anhalten, ſo muß man dergleichen Gruben oder Furchen um die Bäume herum mit Geſtröde odrr Baumblättern bedecken, damit die Strenge der Sonne und Luft den Boden nicht gar zu ſehr austrockne, ſondern derſelbe hierdurch in einer beſtändigen angenehmen Feuchtigkeit erhalten werde.

Wenn

Wenn man dieſes genau beobachtet, ſo wird die Frucht nicht allein in einer beſtändigen Gleichheit fortwachſen, ſondern auch groß, ſchön und vollkommen werden; da ſie hingegen, wenn man hierauf nicht ſieht, oft klein und knorrig wird, aufſpringt, und endlich gar abfällt. Denn, wird die Frucht einmahl in ihrem Wachsthume zurück gehalten, und es fällt nachher viel Regen ein, ſo verurſachet ſolches nicht allein das Abfallen vieler Früchte von den Bäumen, ſondern diejenigen, welche noch nachbleiben und reif werden, halten ſich niemahls ſo lange, als die, welche ungeſtört haben fortwachſen können. Und dies iſt auch die Urſache, warum die mehreſten Früchte oft vor der Zeit verderben. Fiele hingegen gutes Wetter ein, nachdem die Früchte eine Zeitlang in ihrem Wachsthume aufgehalten worden ſind, ſo fangen ſie auf einmahl wieder an zu wachſen, und ſie werden ſo häufig mit Saft angefüllt, daß ihre Gefäße davon ausgedehnt werden, und ſie oft darüber verderben müſſen.

Es iſt auch ſehr zuträglich, wenn man den Boden um die Fruchtbäume herum dann und wann dünget. Dieſe Düngung muß aber nach Beſchaffenheit des Bodens verſchieden ſeyn, und auch im Herbſte verrichtet werden. Iſt der Boden warm und trocken, ſo muß der Dünger aus verfaulten, und mehrentheils zur Erde gewordenen, mit Lehm vermiſchten, Kuhmiſt beſtehen; hingegen in einem kalten und flüſſigen Boden iſt verfaulter Pferde-Miſt, welchen man mit leichter ſandiger Erde oder mit grauen Sande vermiſcht, der beſte. Dieſe Theile muß man 8 oder 10 Monathe vor dem Gebrauche zuſammen bringen, gut unter einander mengen, und alle 3 oder 4 Wochen einmahl wohl umwenden, damit die Luft vorher gehörig auf dieſelben wirken könne, ehe man den Boden um die Bäume herum damit belegt. Dieſe Düngung muß wenigſtens alle 2 Jahre wiederhohlt werden, ſonſt werden weder die Bäume gut treiben, noch ihre Früchte an der Güte vollkommen ſeyn. Dieſes beſtätiget

get nicht nur die Erfahrung bey denjenigen, welche ihren Boden um die Fruchtbäume herum jährlich wohl umgraben und düngen, ſondern man kann ſolches auch an denjenigen Bäumen wahrnehmen, welche in Küchen-Gärten oder in ſolchen Feldern ſtehen, die ſtets gepflüget werden.

Das Düngen mit Holzerde, ſcheint folgende traurige Erfahrung des bereits angeführten Wirthſchaftsverſtändigen, unter dem angenommenen Nahmen Germanikus, im 50 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1774, S. 407, f. zu widerrathen. Vor 10 Jahren ließ ich hier, und in einem benachbarten Dorfe, eine Partie Birnbäume ſetzen. Die Sorten waren: Pfalzgrafen, Virgouleuſen und Bergamotten. Ich vermeinte, ihr Fortkommen ſehr zu befördern, wenn ich gute Holzerde in den Grund brächte, und ſelbige mit der Gartenerde vermengte. Die Gartenerde aber iſt oben 1 Fuß ſchwarze Mohrerde, und hernach weißer feiner Sand. Die Holzerde war gar fein, und beſtand theils aus eichenen, theils aus ellernen Sägeſpänen. Die Bäume wuchſen gut fort; allein, es fanden ſich gar bald Maden in den Stämmen, und zwar ſo häufig, daß alle Sommer an verſchiedenen Orten eingeſchnitten, und ſolche Maden ausgemacht werden mußten. Ja, die ſtärkern Zweige wurden von ſolchen Maden auch angegriffen. Die Bergamottenbäume wurden endlich vom Krebſe verzehrt, und mußten weggenommen werden. Die Virgouleuſenbäume ſind am Stamme ganz ungeſtalt geworden, und treiben ſo viel Wurzelſproſſen, daß ſie faſt alle Sommer abgeſtochen werden müſſen. Von den Pfalzgrafenbäumen ſind nur wenige ausgegangen; allein, einige treiben ſo ſchwache Schößlinge, daß ſie in jedem leichteſten Winter erfrieren. Nun ſind zwar nicht ſonderlich mehr Holzmaden zu ſpüren; allein, die Bäume ſind doch, in Vergleichung mit andern, ſehr im Wachsthum zurück geblieben. Die Holzerde hatte alſo die Brut der Maden in den Garten gebracht. Denn dieſe waren völlig denjenigen gleich, welche in alten Eichen angetroffen werden.

Was die Wartung des Beſchneidens bey den hochſtämmigen und freyſtehenden Birnbäumen im Baum-Garten, oder im freyen Felde, betrifft, ſo habe das Nöthigſte davon bereits unter dem Art. **Beſchneiden der Obſtbäume**, im IV Th. S. 261, fgg. beygebracht.

bracht. Auch werde noch bey Abhandlung des Apfel-Baumes, unter Malus, eins und das andere nachzuhohlen, Gelegenheit haben.

Auſſer dem gewöhnlichen Verfahren, da man die Birnbäume entweder hochſtämmig, oder an Spalier-Wänden zieht, kann man auch aus ihnen Pyramiden von ziemlicher Höhe erhalten; wovon ich bereits unter dem Art. **Baumſchule**, im IV Th. S. 81, f. gehandelt habe. Auſſer den daſelbſt angeführten Beurré blanc, Virgouleuſe und Marquiſe, ſchicken ſich hierzu auch vorzüglich die Bezy de la Motte, St. Germain, Louiſe bonne, Verte longue panachée, la Bergamotte und Echaſſery.

**Buchſtaben und Züge auf Birnen und Aepfel zu zeichnen.** Da die Seite dieſes Obſtes, die den Sonnenſtrahlen zugekehrt iſt, wenn es am Baume hängt, allemahl roth wird, oder ſonſt eine ſchöne hochgelbe Farbe bekommt, die andere hergegen grünlich oder lichtgelb bleibt, ſo darf man nur den Apfel oder die Birn an der Seite, welche gegen die Sonne gekehrt iſt, mit Papier oder Leinwand verbinden, vorher aber in der Leinwand die Nahmen oder Züge, die man an dieſem Obſte zu ſehen wünſchet, durchſchneiden, daß die Sonne durch die Ritzen wirken kann, ſo wird man ſeinen Zweck erhalten, und einen Nahmen, Jahrzahl, oder andern Zug, durch die Wirkung der Sonne hervorbringan.

S. den I. Band des Preußiſchen Sammlers, Königsb. 1774, 8. S. 378, f. und das 6 St. des VII B. der Berlin. Samml. 1775, 8. S. 624, f.

**Birnen und Aepfel von verſchiedenen Viertheilen zu erhalten.** Es kann wohl kein Anblick ſonderbarer ſeyn, als wenn auf einer Tafel eine Birn aufgetragen wird, die z. E. halb Bonchretien und halb eine Schmalzbirn iſt. Dieſes Vergnügen kann man ſich machen, wenn man nur Früchte von einerley Jahrszeit beyſammen ſetzet, die zu gleicher Zeit reif werden. Nach dieſer erſten Vorſicht nimmt man 2 Pfropfreiſer von zwo ver-

verſchiedenen Arten Birnen oder Aepfeln, deren Augen recht gut ſind, ſpaltet die Rinde des wilden Stammes, auf welchen man ſie pfropfen will, doch ohne ſie zu eröffnen, und ſchneidet die Haut von jedem Pfropfreiſe ganz dicht bey dem Auge ab. Hierauf ſteckt man ſie, ſo accurat als möglich, in die Ritze des Pfropfſtammes, ſo, daß beyde Augen ſich berühren, und ſich dergeſtalt vereinigen, daß ſie nur einen einigen Zweig treiben. In Rom iſt es ſehr gewöhnlich, Pomeranzenbäume voller Früchte zu ſehen, davon ein Viertel Pomeranzen, das andere Citrone, und das dritte Limonie, iſt. Man hat mit Winter- und Sommerfrüchten die Probe nachgemacht, und ſie iſt wohl gelungen.

S. *Nouvelliſte économ. & litter.* To. XV, p. l. m. de Nov. & Dec. 1756, S. 135. Phyſical. und oeconom. Patriot, Th. II, Hamb. 1757, 4. S. 84; das 2 St. der neuen Stuttg. Realz. v. J. 1756, S. 20, f. und Preuß. Sammler, B. I, S. 379, f.

**Von den Inſecten der Birnbäume.** Es gibt wenig für die Birnbäume ſo fürchterliche Feinde, beſonders für die Bonchretiens, als ein fliegendes graues Inſect, welches unter dem Nahmen Tiger bekannt iſt. In den erſten ſchönen Tagen des Frühlinges, ſo gar ſchon im März, wenn die Sonne anfängt, die Eyer dieſer Inſecten zu erwärmen, ſieht man ſie hin und wieder auf den Bäumen zum Vorſchein kommen, beſonders auf den an Spaliere gezogenen Birnbäumen. Anfänglich greifen ſie die jüngſten an, hernach fallen ſie auf die ältern. Indem ſie deren Blätter verzehren, berauben ſie ihnen die koſtbaren Saugröhren, mit denen ſie die wohlthätige Natur begünſtiget hatte, um die Erfriſchungen des Regens und Thaues zu empfangen. Durch dieſe Verheerung eines ſo nöthigen Hülfsmittels leidet der Baum. Der Saft, der keine Gelegenheit mehr hat, in die Blätter zu kommen, geht wieder in den Stamm des Baumes zurück, ohne die Durcharbeitung zu erhalten, die er dadurch empfangen ſollte, wenn er den von der Natur vorgeſchriebenen Weg verrichtete. Daher kommen die verſchiedenen

denen Krankheiten, welchen dieſe ihrer Blätter beraubte Bäume unterworfen ſind; daher entſteht endlich, durch eine natürliche Folge, auch ein frühzeitiger Tod, der uns diejenigen Vortheile entzieht, die wir mit Recht von der Pflanzung dieſer Bäume zu erlangen hoffen konnten. Um die Gärten von dieſen Inſecten zu reinigen, iſt weiter nichts nöthig, als kochendes Waſſer auf die dicken Aeſte des Baumes zu ſprützen, ſo wie auch in das Gitterwerk, und beſonders in die Löcher und Spalten der Mauern, wenn die Bäume auf Latten gezogen ſind. Dieſes Beſprützen muß zu der Zeit geſchehen, wenn die von der Frühlingsſonne erwärmten Eyer ſich zu entwickeln anfangen. Das kochende Waſſer zernichtet nicht nur alle dieſe Eyer, ſondern auch die Flöhe und andere Inſecten, die unſere Fruchtbäume verheeren. Man muß jedoch die Sprütze dergeſtalt richten, daß das kochende Waſſer nicht auf die jungen Blätter komme. Denn, da die Eyer nur in die kleinen Ritzen der Aſtrinden gelegt worden ſind, ſo muß man dieſe Raubneſter nur angreifen. Hiernächſt muß man jedes Mahl, da man heißes Waſſer in die Sprütze zieht, ſelbige in kaltes Waſſer eintauchen. Ohne dieſe Vorſicht würde die Sprütze kein Waſſer einſaugen, weil die Luft durch die Hitze zu ſehr verdünnet iſt.

S. *Journ. oecon.* Avr. 1764, S. 160, f.; *Gazette ſalut.* A. 1764, No. 30; *Gazette litter. de Berl.* a. d. J. 1774, No. 531; und das 1 St. des VII B. der Berlin. Samml. S. 60, f.

Hrn. v. Geer Nachricht von kleinen ſchwarzen hüpfenden, wie auch grauen Inſecten, die ſich unter loſen Rinden alter Birnbäume aufhalten, ſ. den II B. der überſ. Schw. Abhdl. a. d. J. 1740, S. 10, fgg. und 14, fgg m K.

Von Maden der Birnbäume, welche durch das Düngen mit Holzerde veranlaßt worden, ſ. oben S. 478.

Von dem Gebrauche, werden die Birnen entweder Tafel = oder wirthſchaftliche Birnen genennet. Diejenigen, welche ſich roh zum Eſſen ſchicken, nennen wir Tafelbirnen. Zum wirthſchaftlichen Gebrauche werden die Birnen entweder gekocht oder getrocknet.

**Kochbirnen**, Poires à cuire, nennet man diejenigen, welche ſich gut kochen laſſen; und **Back- oder Brat-Birnen**, diejenigen, welche ſich gut trocknen laſſen. Gemeiniglich ſchicken ſich diejenigen, welche wir roh am wohlſchmeckendſten finden, nicht zum Kochen oder Backen, weil ſie zu vielen Saft und nicht genug Beſtand-Theile haben; ſie fließen alſo im Kochen aus einander, und im Backen geht der Saft weg, und es bleiben nur die Steine zurück.

**Zum Kochen**, werden große Birnen erfordert, die etwas zäh ſind, und doch keinen Mangel an Saft haben. Dieſe, wenn ſie langſam gekocht, und nicht, wie gewöhnlich, abblanchirt werden, nehmen eine angenehme rothe Farbe an; und da durch das langſame Kochen die rothen Theile beſſer aufgelöſet werden, ſo erhalten ſie einen der Zunge gefallenden Geſchmack, den man, wenn man ſie roh verſucht hat, nicht bey ihnen hätte vermuthen ſollen. Die Sorten, welche ſich vorzüglich zum Kochen ſchicken, ſind: Bonchretien d'hyver jaune, Franc-Real, Catillac, Groſat d'hyver, und Poire de livre. Man braucht aber auch geringere Sommerbirnen zum Kochen, weil man alsdann noch keine beſſere hat. **Zum Backen**, ſchicken ſich die gar ſaftigen Birnen, z. E. Beurré gris, Virgoulée, noch weniger; dazu aber taugen auch die zum Kochen vorzüglich dienlichen nicht, ſondern diejenigen ſind die tauglichſten, welche die Franzoſen tendre nennen, z. E. Beurré blanc, Parabelle muſquée, die Königsbirn. Sie müſſen anbey ſüßlichen Saft haben. Die weinſäuerlichen, z. E. Craſſane, St. Germain ꝛc. ſind nicht ſo gut. Die gelſtern und ſteinigen, z. E. Meſſire Jean, taugen auch nicht, denn der Saft backet ſich aus, und es bleiben nichts als Steine übrig. Die Rouſſelet de Rheims ſchickt ſich, wie andere müskirte Birnen, vornehmlich dazu; auch unſere deutſche Bergamotten; weil ſie aber klein ſind, müſſen ſie behutſam getrocknet werden, ſonſt dorren ſie ganz aus.

Le ſucré verd, wird auch gemeiniglich zum Backen gebraucht, weil er häufig trägt. La verte longue iſt zu unſchmackhaft dazu.

Man macht vornehmlich in Niederſachſen viel Weſens aus gut getrockneten Birnen, und findet einen Wohlſchmack daran, beſonders, wenn zu Ende des Winters rohes Obſt und Zugemüſe fehlt. Wer recht gute **Backbirnen** haben will, muß die Birnen nicht zu früh verbacken, denn alsdann iſt das Fleiſch noch roh, und erhält auch im Backen keine Süßigkeit. Man darf auch nicht zu lange warten, weil die Früchte zu weich werden, und vielen Saft im Backen verlieren. Man läßt ſodann die größern erſt in Waſſer abkochen, vornehmlich, wenn ſie noch nicht mürbe wären; ſchälet ſie, wenn ſie erkaltet ſind, und ſetzt ſie auf eigene dazu gemachte und mit einem Rande verſehene Breter neben einander, ſo daß die daran bleibenden Stiele in die Höhe ſtehen. Sie müſſen zu Anfange in einen nur mäßig warmen Ofen geſchoben werden, damit ſie umher trocknen. Iſt die Hitze zu Anfange ſtark, ſo verbrennen ſie, und der Saft, auf deſſen Beybehaltung man bedacht ſeyn muß, fließt heraus. Einige pflegen ein Kreutz in die Frucht zu ſchneiden, damit ſie beſſer ausbacken könne; dieſes aber macht ſie trocken. Das Kernhaus kann man auch nicht heraus nehmen, weil man allen Fleiß anwendet, um die Frucht ſaftig zu erhalten; deshalb macht man auch nicht einmahl das Auge zu Anfange heraus. Die abgeſchälte Schelfe kochet man, gießt den Saft ab, und kochet ihn zu einer dicken Gallerte, wozu man auch geringere ſchadhafte Früchte nimmt. Wenn die Früchte nun ziemlich getrocknet ſind, ſieht man ſie nach, machet oben die Blume, und was ſich etwa in der Oberfläche von kleinen Steinchen findet, und im Eſſen unangenehm zwiſchen den Zähnen ſeyn würde, heraus; auch wenn etwa von der Schelfe etwas zurück geblieben ſeyn möchte; drückt die Früchte etwas platt, tunket ſie in den ver-

dickten Saft, ſetzt ſie wieder auf ein Bret, und läßt ſie vollends ausbacken. Man wiederhohlt auch wohl das Eintunken noch einmahl, wenn ſie zum dritten Mahl in den Ofen müſſen. Kann das Nachtrocknen im Zimmer im Kachelofen geſchehen, ſo iſt es beſſer, und man legt alsdann die Birnen auf Papier. Dergleichen Früchte, wenn ſie gut gerathen ſind, müſſen hellbraun von Farbe und fleiſchicht bleiben, ſo, daß man ſie roh mit Wohlſchmack eſſen und leicht zerbeiſſen kann. Gekocht, müſſen ſie dick auflaufen, nicht verbrannt noch nach Rauch ſchmecken, einen angenehmen ſüßen Geſchmack haben, und auf der Zunge zerſchmelzen; wenn ſie hingegen noch runzelig in der Schüſſel liegen, ſchwarz ausſehen, und einen branſtigen, oder gar keinen, Geſchmack haben, auch zäh oder trocken zwiſchen den Zähnen ſind, ſo geben ſie ein ſchlechtes Gericht.

Die ſchlechten Birnen werden in der Schale gebacken, und man nennet ſie in Niederſachſen **Hutzeln**.

An einigen Orten, z. E. im Magdeburgiſchen, kochet man auch die Birnen mit Senf, und hebet ſie darin bis zum Winter auf. Dieſes nennet man **Senf**- oder **Sülze-Birnen**. Hierzu iſt vorzüglich die Claretenbirn, und Gernröder, tauglich.

Der **Birn-Saft** oder **Birn-Meth**, wird aus überreifen ſaftigen Birnen, nachdem ſie geſchälet, zerſchnitten und kleingeſtampfet worden, erſt durch einen reinen Sack gepreſſet; alsdann ſiedet man ihn, und wenn er ſich geſetzt hat, gießt man den klaren davon in einen andern Keſſel, ſetzt dieſen über ein helles Feuer, ſchäumet ihn einige Mahl ab, und läßt ihn, unter ſtetem Umrühren, recht dick einſieden. Endlich nimmt man denſelben vom Feuer, thut ihn in ein Geſchirr, läßt ihn verkühlen, und faſſet ihn, zum Aufheben, in eine ſteinere Büchſe. Man kann ſolchen theils zum Trinken, theils zu Brühen über das Eſſen, auch unter andern

als

als ein Nahrungsmittel für die Bienen, (wie ich im IV Bande S. 700, f. gezeigt habe,) gebrauchen.

In England und Frankreich macht man auch einen **Birnwein**, oder **Birn-Cyder**, Fr. Poiré, wovon der Art. **Obſt-Wein** ausführlich handlen wird.

Für die Magen ſind die Birnen überhaupt geſunder, als die Aepfel; weil ſie aber etwas zuſammenziehendes bey ſich führen, und den übrigen Nahrungsmitteln den Durchgang verzögern, ſo ſind ſie nach Tiſche geſunder, als vor Tiſche. Diejenigen, welche zur Kolik geneigt ſind, müſſen ſich roher Birnen, ſo viel möglich, enthalten. Gekocht oder eingemacht ſind ſie allemahl geſunder, und leichter zu verdauen.

Jo. GE. GRÜBELII obſ. de iliaca paſſione ex nimio pyrorum eſu, ſt. in den *Miſc. Nat. Cur.* Dec. III. A. IV, Obſ. 96.

Fr. Liefmanns Nachricht von einer obſtructione alvi pertinaciſſima & lethali, von gegeſſenen vielen gebackenen Birnen, ſt. in A. E. Büchners *Miſcellan. phyſ. med. math.* A. 1727, Erf. 1731, 4. S. 127.

Eine gebratene Birn äuſſerlich über den Nabel gebunden, ſo warm als man ſie leiden mag, ſtärket den Magen, und benimmt das Brechen und Würgen. Faule Birnen, pflaſterweiſe, auf verhärtete und knotige Brüſte wärmlich geſchlagen, ſtillen die Schmerzen, und zertheilen die geronnene Milch.

Die **Birnen** ſchlechtweg **zu kochen**, werden die grünen, entweder geſchält, oder ungeſchält, entzwey geſchnitten, und mit Waſſer zum Feuer geſetzt. Wenn ſie bald weich gekocht ſind, wird ein wenig in Butter braungeröſtet Mehl dazu geſchüttet, alles ſehr wohl unter einander gerüttelt, damit die Brühe dick werde, und ſodann beym Anrichten ein wenig Zucker und Zimmet darüber geſtreuet. Die dürren Birnen wäſſert man vorher ein wenig, und röſtet gerieben Rockenbrod in Butter braun, ſtreuet dieſes unter die Birnen, und läßt ſolches in halb Wein und halb Waſſer mit einander kochen.

**Angeſchlagene Birnen zu machen.** Nachdem man die Birnen zuvörderſt geſchält, oben die Sterne heraus geſchnitten, und ihnen die Stiele ein wenig verkürzt hat, läßt man ſie mit Wein und Waſſer eine Weile kochen. Alsdann nimmt man ſie heraus, ſchabet mit einem Meſſer alles Fleiſch davon herunter bis auf den Griebs, ſchneidet dieſes Abgeſchabte mit einem Wiege=Meſſer ganz klein, miſchet in Butter geröſtete Semmel, gehackte große Roſinen und Piſtacien, wie auch genug Zucker und Zimmet darunter, ſchlägt ein ganzes Ey und einen Dotter darein, und rühret endlich alles wohl durch einander. Hierauf nimmt man Eyweiß, beſtreichet damit die Birnen=Griebſe, und umleget ſelbige ſo lange mit vorbeſchriebener Farße, bis ſie wieder ganzen Birnen ähnlich ſehen, beſtreuet ſie hierauf mit fein geriebener Semmel, und ſetzt ſie ſo lange auf einen reinen Teller, bis man deren genug hat; ſodann bereitet man eine Klare, ſetzt die Birnen ganz behutſam in das heiße Schmalz, und bäckt ſie geſchwinde heraus, richtet ſie ordentlich in einer Schüſſel an, gießt Malvaſier=oder ſonſt guten Wein dazu, ſtreuet Zucker darüber, und läßt ſie über einem Kohlenfeuer zugedeckt allmählich kochen. Ehe ſie aufgetragen werden, beſtreuet man ſie noch mit Zucker und Zimmet.

**Birnen dürre zu dämpfen.** Man nimmt ſchöne Birnen, die von einer großen Art ſind, leget dieſe in halb Wein und Waſſer, läßt ſie ½ Stunde darin liegen, nimmt ſie hernach heraus, und ſtecket in jede derſelben etwas ganzen Zimmet und eine Nelke; ſetzt ſodann ein wenig Butter in einem Tiegel aufs Feuer, damit ſolche braun werde, thut die Birnen darein, und läßt ſie alſo dämpfen. Endlich nimmt man die Brühe, darin die Birnen gelegen haben, verreuſchet ſie mit geröſtetem Brod, gießt ſie auf die Birnen, welche in ſelbiger noch weiter dämpfen müſſen, wirft auch ein Stück Zucker hinein. Beym Anrichten beſtreuet man ſie abermahl mit Zucker.

Ge=

**Geſtofte Birnen,** à la Cardinale, Fr. Compôte de poires à la Cardinale. Vier große Kochbirnen werden in vier Theile geſchnitten, rein geſchält, und die Kerne heraus genommen. Alsdann thut man ſie in einen reinen und wohlzugedeckten irdenen Topf mit ¼ Pfund Zucker, einem Glaſe Waſſer, 3 Würznelken, und einem Stückchen Zimmet. Dieſes zuſammen wird in heiße Aſche geſetzt, damit es an einem gelinden Feuer koche. Wenn es halb gut iſt, gießt man ein Glas rothen Wein dazu, und läßt es damit vollends kochen, bis die Birnen ſich ſehr weich anfühlen laſſen. Sodenn richtet man ſie an, gießt den Syrupp darüber, und trägt ſie warm auf. Es iſt zu dieſen geſtoften Birnen ſehr wenig Syrupp nöthig; ſollte aber ja zu viel daran ſeyn, ſo läßt man ihn auf dem Feuer einkochen, damit nur ſo viel übrig bleibe, daß die Birnen damit beſprenget werden können. Sollen die Birnen ganz mit der Schale geſtoft werden, ſo nimmt man ſie von mittlerer Größe, und macht es übrigens damit eben ſo.

**Birnen, braungeſotten,** Fr. Poires au Caramel. Birnen, die in Branntwein eingemacht ſind, (ſ. S. 489) werden heraus genommen, damit ſie abtropfen; nachher läßt man ſie auf dem Ofen trocken werden. Dazu wird Zucker braungeſotten, und nur auf einem ganz gelinden Feuer beſtändig warm gehalten, daß er nicht gerinnt. Hierein tauchet man eine Birn nach der andern, macht an jede einen Stiel von Holz, wendet ſie damit in dem Zucker um, und ſteckt ſie mit dem hölzernen Stängelchen zwiſchen die Ruthen eines geflochtenen Korbes, damit der braune Zucker daran in der Luft trocken werde. Wenn ſie trocken ſind, zieht man die Stängelchen heraus, und richtet die Birnen auf beliebige Art an.

**Birnen=Clarequets,** Fr. Clairequets aux poires. Reife Birnen, ſie mögen ſeyn, von welcher Art ſie wollen, werden geſchält und ſtückweiſe zerſchnitten. Man thut dazu 2 oder 3 Schnittchen Citronenſchale,

und 2 Gläſer Waſſer; läßt ſie damit auf dem Feuer kochen, bis ſie zu Mus werden, und bringt durch ein Sieb ſo viel Saft, als möglich iſt, heraus. So viel als man halbe Kannen Saft hat, ſo viel Pfunde Zucker werden nach Art des zerbrochenen geſotten, und darin muß der Birnenſaft kochen, bis die Gallerte breit vom Schaumlöffel abfällt. Dieſe gießt man in Clarequets⸗Formen, und ſetzt ſie bey einem mäßigen Feuer auf den Ofen, bis ſie ſteif geworden iſt. Soll ſie roth werden, ſo nimmt man, die Birnen zu kochen, nur 1 Glas Waſſer, und ſchüttet ein Glas Cochenillenwaſſer dazu.

**Birnen, naß eingemacht**, Fr. Poires confites au liquide. Die Birnen, die man dazu nehmen will, müſſen weder zu weich und ſaftig, noch zu hart zu kochen ſeyn. Die beſten dazu, die ſich auch am längſten halten, ſind die Rouſſelet⸗ und Blanquet⸗Birnen. Diejenigen, die man wählt, werden oben hinein bis auf die Kerne geſtochen, und hernach in ſiedendes Waſſer gethan, worin ſie kochen, bis ſie unter dem Finger nachgeben. Sodann thut man ſie in friſches Waſſer, um fein bald eine nach der andern zu ſchälen, und ſo in andres Waſſer zu bringen. Hierauf wird ſo viel Zucker, als die Birnen am Gewichte betragen, geläutert, und man läßt die Früchte ungefähr 30 Sude thun. Man nimmt ſie alsdann vom Feuer, thut ſie in eine Schüſſel, und läßt ſie 24 Stunden darin ſtehen, gießt den Zucker durch ein Sieb rein davon ab, und läßt ihn als Faden⸗Zucker kochen. In dieſem Zucker thun die Birnen wieder 3 oder 4 Sude, und werden gleichergeſtalt in dem Zucker bis zum folgenden Tage gelaſſen, da man den Zucker nochmahls abgießt, und bis zu kleinem Perlenzucker ſieden läßt. Die Birnen werden wieder in den Zucker geſchüttet, thun 2 Sude, und bleiben abermahl bis den Tag darnach im Zucker. Sodann nimmt man ſie aus dem Syrupp heraus, läßt dieſen auf dem Feuer zu Perlenzucker werden, und die Birnen in demſelben wenigſtens

nigſtens 8 bis 10 Sude thun, bis der Zucker als großer Perlenzucker geſotten iſt. Wenn ſie ſo weit gekocht und halb ausgekühlt ſind, werden ſie in Gefäße gethan. Dieſe Birnen können in Vorrath gemacht, und im Winter zum Stofen gebraucht werden, indem man einen Syrupp daran macht.

In Frankreich macht man Birnen, und ander Obſt, **mit Honig** auf eine ähnliche Weiſe ein. In dieſer Abſicht muß man dem Honig zuvörderſt den Geſchmack nehmen. Man ſetzt es auf ein gelindes Feuer, nimmt es ſodann herunter, und decket ein naſſes Tuch darüber her, nimmt dieſes weg, und läßt das Honig abermahl ſieden, wiederhohlt alſo 4 oder 5 Mahl das naſſe Tuch aufzulegen, ſo zieht der ſtarke Geſchmack hinein, das Honig wird lauter, und man kann nicht ſchmecken, ob zu dem Eingemachten Honig oder Zucker genommen ſey. Nur muß man das ſo genannte Jungferhonig, aus den weißeſten im Sommer erſt eben gefüllten Scheiben, dazu nehmen.

**Birnen, trocken eingemacht,** Fr. Poires confites au ſec. Man macht Birnen, von was für Art man will, auf die vorige Art ein, und läßt ſie in dem Syrupp bis zum folgenden Tage ſtehen, an welchem ſie auf Bleche geſetzt werden, damit der Zucker ablaufe. Alsdann werden ſie mit geſtoßenem Zucker aus einer Zuckerbüchſe beſtreuet, und auf dem warmen Ofen getrocknet. Sobald es obenweg trocken iſt, legt man ſie mit der trocknen Seite auf ein Haarſieb, beſtreuet ſie eben ſo auf der andern Seite, und läßt ſie vollends trocken werden. Wenn ſie ausgekühlt ſind, hebt man ſie in Schachteln auf, die mit weißem Papier ausgefüttert ſind, und legt zwiſchen die Birnen Papier, daß ſie ſich erhalten. Sie müſſen an einem trocknen Orte ſtehen. Dieſe Birnen kann man eben ſo, wie die naß eingemachten, gebrauchen.

**Birnen in Branntwein,** Fr. Poires à l'eau de vie. Faſt reife Zucker = oder Rouſſelet = Birnen, die an 2 bis 3

Orten mit einer ſtarken Nadel geſtochen ſind, läßt man in ſiedendem Waſſer weich werden, welches man daran erkennet, wenn ſie unter dem Finger nachgeben. Nach dieſem legt man ſie in friſches Waſſer, um ſie ſauber zu ſchälen. In anderes friſches Waſſer drückt man den Saft einer ganzen Citrone, damit die Birnen weiß bleiben, und jede geſchälte Birn wird in dieſes Waſſer geworfen. Halb ſo viel Zucker, als die Birnen am Gewichte betragen, wird geläutert, und die Birnen müſſen darin, zugedeckt, 9 bis 10 Sude thun.] Nach und nach ſchäumt man ſie immer ab, beſonders, ehe man ſie nebſt dem Zucker in eine Terrine thut, worin ſie 24 Stunden liegen bleiben. Nachher ſetzt man ſie wiederum auf ein gutes Feuer, läßt ſie 6 bis 7 Mahl aufwallen, und ſchüttet ſie wiederum in eine Terrine bis zum folgenden Tage, an welchem man mit ihnen fertig wird. Man nimmt ſie nähmlich mit einem Schaumlöffel behutſam aus dem Zucker, ſetzt ſie in eine Schüſſel, läßt den Zukker auf dem Feuer 7 oder 8 Sude thun, legt die Birnen ganz ſacht wieder hinein, daß ſie 3 bis 4 Mahl aufwallen, nimmt ſie wieder ab, und ſchöpft den letzten Schaum, der noch etwa darauf zu ſehen iſt, mit kleinen Stückchen von weißem Papiere weg. So bald ſie ausgekühlt ſind, faßt man ſie einzeln in große gläſerne Flaſchen, gießt ſo viel Branntwein, als Zucker iſt, dazu, läßt beydes zuſammen recht warm werden, daß es ſich gut durch einander menge; und wenn es kalt iſt, gießt man es zu den Birnen in die Flaſchen, ſo, daß ſie ganz damit bedeckt ſind.

**Birnen⸗Gallerte oder Gelee**, Fr. Gelée de poires. Man nimmt eine beliebige Quantität guter Birnen, ſchälet ſie, ſchneidet ſie in Stücke, und kocht ſie in ein wenig Waſſer, bis ſie zu Marmelade geworden ſind. Alsdann drückt man durch ein Sieb ſo viel Saft heraus, als möglich iſt. Zu ½ Nöſſel von dieſem Safte läßt man 1 Pfund Zucker nach gebrochener Art ſieden, und den Birnſaft in dem Zucker etliche Sude thun.

Die

Die Gallerte iſt gut, wenn ſie, indem man ſie mit dem Löffel aufhebt, breit herab fällt. Alsdann wird ſie abgenommen, in Gefäße gethan, und nicht eher zugedeckt, als bis ſie ganz kalt iſt.

**Birnen-Marmelade**, Marmelade de poires. Die Zucker- oder Rouſſelet-Birnen müſſen im Waſſer ſo weich werden, daß ſie ſich leicht drücken laſſen. Alsdann thut man ſie in friſches Waſſer, zieht die Schale ab, und drückt das Fleiſch mit einem Rührlöffel durch ein Haarſieb. Das durchgetriebene läßt man über dem Feuer einkochen, und ſiedet eben ſo viel Zucker, als eingekochte Birnen am Gewichte ſind, nach großer Feder-Art, rührt die Marmelade recht tüchtig in dieſem Zukker, ſetzt ſie wieder aufs Feuer, und rührt beſtändig mit einem Rührlöffel darin. Sodann wird ſie vom Feuer genommen, und, wenn ſie halb ausgekühlt iſt, in Töpfchen gefaßt, ein wenig geſtoßener Zucker darauf geſtreuet, und, nachdem ſie kalt geworden, feſt zugemacht.

In die **Birn-Torten** bäckt man die in Stücke geſchnittenen Birnen, nicht gar ab, machet einen Teig, wie zu andern Torten, legt unten auf den Boden einiges Schmalz, ſtreuet darüber geröſtete Semmel und kleine Roſinen; hierauf werden die gebackenen Birnen mit Zucker und Zimmet gepudert, und damit ſo lange abgewechſelt, als die Größe der Torten es erfordert, und zuletzt gehörig abgebacken.

Beſchreibung der Doppelbirn, von R. ſt. im 5 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1752.

Aufgehobene Nachricht vom Doppel-Birn-Baum, ſt. im 100 St. der Leipz. Samml. 1753, 8. S. 108—110.

In der aus dem Engl. überſetzten Allgem. Haushaltungs- und Landwiſſ. I Th. Hamb. und Leipz. 1759, gr. 8. handelt das 46 Cap. des IV Buchs, von dem Birnbaum.

Verzeichnis der beſten Arten von Birnen, wie ſie nach den Monathen reif werden, ſt. im deutſchen Baumgärtner, Schleuſing. 1764, 8. S. 148—186.

Lettre de Mr. CH. à Mr. le Marquis de Chambray, ſur la greffe des pommiers & des poiriers, ſt. im *Journ. oecon*, Août 1766. S. 357.

Von der Nutzbarkeit, Birnbäume anzupflanzen, inſonderheit der Pomeranzen⸗ und der Pfund⸗Birn, ſ. 4 B. der Neuen ökon. Nachr. Leipz. 1769, 8. S. 532—537.

Some conſiderations upon Mr. Reeds letter, about Pears for ſome Lands proper; their choice for manifold uſes, eſpecially for pleaſant, or for laſting liquor, and how to be planted, and order'd for the beſt advantage, by JOHN BEALE, in a Letter of May 13. 1671, ſt. im VI B. der *Philoſ. Tranſact.* for A. 1671, No. 71, S. 2146—2148.

Vom Birnbaum, ſ. Joh. Dicks aus dem Engl. überſ. vollſtändige Gartenkunſt, Th. I. Lpz. 1774, gr. 8. S. 170—172.

Du poirier, ſ. *le Gentilhomme Cultivat. trad. de l'angl. de Mr.* HALE, To. IV. à Par. 1751, gr. 12. S. 191—195.

JO. HERM. KNOOP Pomologia, dat is, Beſchryvingen en Afbeeldingen van de beſte Sorten van Appels en Beeren. Leeuward. 1758, fol. 1 Alph. Text und 20 Kupfert.

D. Ueberſ. u. d. T. Pomologia, d. i. Beſchreibungen und Abbildungen der beſten Sorten der Aepfel und Birnen, welche in Holland, Deutſchland, Frankreich, England und anderwärts, in Achtung ſtehen, und deswegen gebauet werden; beſchrieben, nach dem Leben abgebildet, und mit ihren natürlichen Farben erleuchtet, von D. Ge. Leonh. Huth. Nürnb. 1760, f. 18 B. Text und 20 K. T., davon 12 Tafeln 103 Aepfel, und die übrigen 8, 82 Birnen vorſtellen.

Vom Birnbaum, ſ. die aus Ph. Millers großem engl. Gärtner⸗Lexico zuſammengetragene vollſtändige Anleit. zu der Pflanz., Erzieh. und Wartung der Fruchtbäume. Bern, 1764, 8. S. 182—240.

Von Birnen, handelt Ge. Fr. Möller, in ſeiner Beſchreibung der beſten Arten von Kernobſt. Berl. 1759, 8. S. 1—96.

Von Birnen insbeſondere, ſ. Hrn. Otto von Münchhauſen, im 2 St. des III Th. des Hausvaters, Hannov. 1767, 8. S. 258—308.

Jo. Jac. Reinhards Abhandl. von der Pflanzung des zahmen Obſtes, beſonders den Aepfeln, Birnen und Zwetſchgen, ſt. in deſſen vermiſchter Schriften I St. Frankf. und Leipz. 1760, 8. S. 77—102.

J. C. Schmids Anmerkung von denen Franz⸗Zwerg⸗Birnbäumen, l'Oignonnet, Amiré roux, Archiduc d'été, welche faſt alle Jahr doppelt zu blühen, auch Früchte zu tragen pflegen, ſt. im 25 St. der Fränk. Sammlungen, Nürnb. 1756, 8. S. 379.

3) Der **Quendelbeerenbaum**, Pyrus (Amelanchier). Pirus foliis ovatis ſerratis ſubtus tomentoſis calveſcentibus *Hall.* Meſpilus (Amelanchier) inermis, foliis ovalibus ſerratis, cauliculis hirſutis *Linn. Mill.* Sorbus foliis ovalibus ſerratis carinatis fructu globoſo multiloculari *Cranz.* Meſpilus folio rotundiori, fructu nigro ſubdulci *Tourn.* & *Duh.* Fr. Amelanchier

lanchier des bois. Man findet ihn in Oeſtreich, der Schweitz, in Italien und in Frankreich, beſonders um Fontainebleau. Die Blätter ſind oval, faſt rund, am Rande fein gezahnt, ½ Zoll lang, und eben ſo breit. Auf der obern Fläche ſind ſie von grüner glatter Farbe, öfters röthlich, auf der untern hingegen mit Adern verſehen, und, ſo lange ſie ſich auf jungen Bäumen befinden, nach dem Ausbrechen etwas rauh und wollig. Dieſe Wolle nimmt bey ſolchen jungen Bäumen auch die Blätter und Blumenſtiele ein. Die Stiele ſind röthlich. Die Blumen erſcheinen bey uns in den erſten Tagen des Maymonathes. Sie ſtehen an dem äuſſerſten Ende der Zweige büſchelweiſe zu 3 bis 4 Stück, ſelten einzeln. Die Blumendecke iſt mit dem etwas langen Stiele mit einer weißen Wolle bedeckt. Die Spitzen der Einſchnitte ſind braun. Die Blätter der Blume haben eine weiße Farbe, ſind ſchmahl und lang, und oben ſtumpf zugerundet. Die Fäden ſind kurz und weiß, und die Staubbeutel blaßgelb. Die nach dem Verblühen folgenden kleinen ſchwarzbraunen Früchte erhalten ſchon im Auguſt und Sept. ihre Reife. Sie haben einen wolligen Nabel, und einen ſüßlichen Geſchmack. Eine jede Frucht ſchließt 5, 6 und mehrere Körner ein; ja Hr. v. Haller und Kranz haben deren an 10 Stück gefunden. Sie ſind, wie die von Birnen, weich; und da ſolche eigentlich bey den Miſpeln ſteinig ſeyn müſſen, ſo war Hr. v. Münchhauſen ſchon zweifelhaft, ob er ſie nicht vielmehr zum Birngeſchlechte rechnen ſollte. Hr. v. Haller nimmt ſie, nach dieſem Unterſchiede, als eine Birnart an, und aus gleichen Gründen iſt ihm auch Hr. dü Roi gefolgt. Es vereiniget dieſer Baum die Miſpeln und Birnen mit einander, da er von letztern durch den Mangel der häutigen Samen-Capſeln abgeht. Die Rinde iſt purpurfarbig braun. In der Schweitz wird er nur ½ Fuß hoch, in Gärten aber wohl zu 3 bis 4 Fuß.

Junge

Junge Pflanzen erhält man ſehr gut durch Ausſäung der Körner, und man kann auch durch das Einſenken der Zweige die Vermehrung bewerkſtelligen. Dergleichen Ableger ſchlagen ſehr leicht, und öfters ſo geſchwinde, Wurzeln, daß ſie bereits in einem Jahre zum Ausheben und Verſetzen tauglich ſind. Man kann ſie ferner auf Weißdornſtämme pfropfen. Die Früchte ſind eßbar.

Die **nordamerikaniſche** Varietät, The New-England Quince, findet man beym Miller, Tab. 178, abgebildet, und ſie unterſcheidet ſich nur von der europäiſchen durch die nicht eingeſchnittenen Blätter.

**Birol**, **Sommerdroſſel**; ſiehe unter **Droſſel.**

**Birſch-Büchſe**, ſiehe **Pürſch-Büchſe.**

**Birzenberz**, ſiehe **Tamariskenbaum.**

*Bis* und *Biſe*, bedeutet, im Franzöſiſchen, die Farbe zwiſchen Weiß und Schwarz; wird aber nur von einem Brod oder Teig geſagt, und im Deutſchen gemeiniglich durch ſchwarz ausgedrückt. Z. E. man ſagt: du pain bis, ſchwarz Brod; du pain bis-blanc, Brod von ſchwarzem und weißen Mehl unter einander; Brod, das aus grobem und feinem Mehl gemiſcht iſt; Pâte biſe, ſchwarzer Teig. Bey den Paſtetenbäckern heißt Abaiſſe biſe, ein ſchwarzer Teig, von feſtgeknetetem Rocken-Mehl, zum Deckel oder Boden gewiſſer Paſteten, z. E. der Haſenpaſteten &c.

**Biſa**, **Biza**, **Piza**, **Biſe**, oder **Bize**, der Nahme eines Gewichtes und einer Münze in Pegu. Als Gewicht iſt es ungefähr 2 Pfund 5 Unzen, nach dem ſchweren, oder 3 Pfund 9 Unzen, nach dem kleinen und leichten venetianiſchen Gewicht; und als Münze ſo viel, als ein halber Ducaten.

*Biſage* oder Reparage, heißt, bey den Färbern, das Umfärben eines Zeuges, der bereits gefärbt iſt.

**Biſam**, **Bieſam**, **Bieſen**, **Biſem**, L. Moſchus, Fr. Muſc, iſt eine ſchwarzgraue, oder etwas braune, grummelichte Materie, wie geronnenes Geblüt anzuſehen, eines

eines ſcharfen und etwas bittern Geſchmacks, aber ſehr ſtarken und angenehmen Geruchs, den jedoch nicht alle Leute, und beſonders viele Frauenzimmer nicht, vertragen können. Sie wird in braunhaarigen Beuteln, worin ſie entweder gewachſen oder eingenähet worden ſind, aus China, Perſien und Oſtindien zu uns gebracht. Von der Art und Geſtalt des Thieres, von welchem der Biſam kommt, als auch dem Urſprunge des Biſams in denſelben, werden ſehr ungleiche Meinungen gehäget. Der eigentlichen Abſicht meines Werkes gemäß, beſchäftige ich mich bloß mit der oekonomiſchen, mercantiliſchen und Kunſt-Geſchichte des Biſams.

Es iſt der Biſam unter den wohlriechenden Dingen, welche zu Rauchwerk und Parfümiren gebraucht werden, eines der vornehmſten, daher Gewinnſüchtige denſelben auf mancherley Art zu verfälſchen ſuchen. Den ſchwarzen, etwas röthlichen, pflegt man mit gelinde gedörrtem Bocksblut, oder mit gebranntem Brod, alſo zu verfälſchen, daß man 2 oder 3 Theile hiervon nimmt, und unter 1 Theil Biſam miſchet. Den erſten Betrug mit dem Bocksblute erkennet man daran, daß er, wenn er gebrochen worden, inwendig glänzet; den andern Betrug aber merket man daran, daß er ganz brüchig wird. Der beſte Rath iſt, nach Pomet, daß man den Biſam von ehrlichen und rechtſchaffenen Leuten kaufe, und nicht von den Landſtreichern, die ſich für Boths-Geſellen, u. d. gl. ausgeben, welche ſelbſt aus Oſtindien kämen. Wenn man ganze Säckchen kauft, ſo muß man Achtung geben, daß die Haut daran nicht zu dick ſey, nicht gar zu viel Haare habe, auch recht braun ſey; denn diejenigen, welche weiße Blaſen haben, ſind nicht echt. Auch muß mitten unter dem Biſam ein dünnes braunes Häutchen zu finden ſeyn. Auſſer dem Säckchen, wird der ſchwarzgraue, welcher nicht naß und dünn iſt, auch einen ſehr ſtarken Geruch, davon manchem die Naſe blutet, hat, für den beſten gehalten;

der-

derjenige aber, der gar zu angenehm riecht, iſt nicht zum beſten, weil er mit andern Sachen gemiſcht iſt.

Der Biſam, womit inſonderheit zu Amſterdam gehandelt wird, kommt gemeiniglich aus Tunquin, oder Bengala, und manchmahl auch aus Rußland. Der aus Tunquin iſt entweder in Blaſen oder Beuteln, oder aber auſſer Blaſen. Beyde werden nach der Unze, und zwar der in Blaſen zu 5 bis 6, und der auſſer Blaſen zu 8 bis 9 Gulden die Unze verkaufet; ſo wie der bengaliſche zu 4 bis 5 Gulden. Der ruſſiſche wird weniger geachtet, weil ſein Geruch, ob er gleich anfänglich ſehr ſtark iſt, dennoch leicht verdunſtet. Sein Preis iſt, zu 40 bis 50 Stüver Groot die Unze. In den Auctionen, welche die oſtindiſche Compagnie in Holland mit ihren Waaren hält, werden von dem Biſam keine Loſe, wie von andern Spezereyen, gemacht, ſondern er wird, vorgedachter Maßen, Unzenweiſe verkauft.

Der Biſam muß, ob er gleich noch in den Säckchen iſt, wohl verwahret, und, wie einige Materialiſten wollen, in bleyernen Büchſen aufbehalten werden, wiewohl zinnerne und gläſerne auch gut dazu ſind. Sollte derſelbe aber, wie zuweilen zu geſchehen pflegt, ſeinen Geruch verloren haben: ſo darf man ihn nur in ein heimliches Gemach hängen, ſo wird er davon wiederum gut, und bekommt ſeinen Geruch aufs neue.

Wie viel herrliche und koſtbare Galanterien und Rauchwerke die Parfümirer von dem Biſam machen, iſt Jedermann bekannt, indem nicht allein allerley Leder, Leinwand und andere dergleichen Waaren, damit wohlriechend gemacht werden, ſondern auch die rohen Bücher, wenn das Planierwaſſer nur mit 1 Gran vermiſchet wird, von dem Buchbinder dadurch können parfümiret werden. Man muß aber zu dergleichen Sachen nicht zu viel Biſam nehmen, weil es ſonſt gar zu ſtark und widrig riechen würde.

Die

Die Köche nehmen ihn gleichſam unter die Gelées. Wer dergleichen Speiſen genießet, muß ſich vor Wein-Debauchen hüten, ſonſt verfällt er, ſtatt der vermeinten Stärkung, in große Leibes-Schwachheit und Kopfweh.

**Vor übelriechenden Athem**, laſſen ſich aus dem Biſam auf folgende Art **Kugeln** verfertigen. Man nimmt Zuckercand, und ſchön weiß Mehl, von jedem 8 Loth; ferner Biſam und Ambra, von jedem 5 Gran. Letztere 2 Ingredientien läßt man in einem Mörſer mit Roſenwaſſer zerſchmelzen, worunter man das Gelbe von einem Ey rühren kann; ſodann muß man die 2 andern Species, wenn man ſie vorher zu zartem Pulver zerrieben hat, nach und nach darunter miſchen, damit es einen Teig abgebe. Von dieſem Teig werden Kugeln gemacht, und in einer Marzipanpfanne gebacken. Man nimmt bey Gelegenheit ein ſolches Kügelchen in den Mund, und läßt es zergehen.

Um **Biſam-Zeltlein** zu verfertigen, nimmt man $\frac{1}{2}$ Quent Paradisholz, $\frac{1}{2}$ Loth Storax, 2 Loth Aſa dulcis, $\frac{1}{2}$ Qu. Traganth, $\frac{1}{2}$ Loth gelb Sandelholz, eben ſo viel Ladanum, $\frac{1}{16}$ Biſam, und 8 Loth Meliszucker. Dieſe Species müſſen mit Roſenwaſſer unter einander gemenget, und daraus die Zeltlein verfertiget werden. Werden dieſe auf Kohlen gelegt, ſo erwecken ſie einen überaus angenehmen Geruch.

Endlich füge ich noch ein Kunſtſtück bey, welches uns Chomel mittheilt, **den Biſam nachzumachen**, daß man ihn für ſo gut, als den natürlichen orientaliſchen, hält. Man leget einen kleinen Taubenſchlag, welcher gegen Morgen ſteht, an, ſetzt 6 ſchwartze Täuberte von Trommeltauben-Art hinein, gibt ihnen in den 3 letzten Tagen des Mondes, anſtatt des gewöhnlichen Futters, Spikenſamen, und anſtatt des Waſſers zum Saufen, Roſenwaſſer, vom erſten Tage des Neumondes an, und verfährt übrigens mit ihnen folgender Geſtalt. Man macht einen Teig aus feinem Bohnenmehl, nimmt davon ungefähr 6 Pfund, knetet ſolches mit Roſenwaſſer, und folgenden Kräutern und Gewürzen, nähmlich: Spikblüthen,

Calam. aromat. guten Zimmet, Gewürznägelein, Muskatennuß und Jngber, von jeden 6 Quent; es muß aber alles zuvor wohl zu Pulver geſtoßen werden. Aus dieſem Teige macht man Körner oder Pillen, einer Kichererbſe groß, und läßt ſie an der Sonne trocknen; alsdann gibt man jedem Täubert, täglich vier Mahl, jedes Mahl 6 Pillen, fährt ſolchergeſtalt 18 Tage fort, und tränket ſie mit Roſenwaſſer, hält ſie reinlich, und feget den Miſt aufs fleißigſte aus. Nach Verlauf dieſer Zeit nimmt man ein irden glaſurtes Geſchirr, ſchneidet den Tauben einer nach der andern den Hals ab, und läßt das Blut in dieſes Geſchirr laufen, welches man zuvor gewogen haben muß, damit man richtig wiſſen könne, wie viel Unzen Blut man in dem Gefäße hat; den Schaum, der ſich oben aufs Blut geſetzt hat, ſtreichet man mit einer Feder ab, und thut echten Biſam, in ein wenig Roſenwaſſer zerlaſſen, auf 3 Unzen Blut 1 Loth, dazu, und in die ganze Maſſe 6 Tropfen Ochſengalle; ſchüttet alles zuſammen in einen wohlvermachten gläſernen Kolben mit einem langen Halſe, und läßt es entweder 14 Tage lang in heißem Pferdemiſt, oder in der größten Sonnenhitze, digerieren, bis alles im Glaſe eingetrocknet iſt: nimmt alsdann die trockne Materie aus dem Kolben heraus, und leget ſie mit Baumwolle in eine neue bleyerne Büchſe. Dieſer nachgemachte Biſam wird ſo ſtark und gut, als der echte, ſeyn; ja, man kann mit ſelbigem auf vorbeſchriebene Weiſe wieder andern nachmachen; und da mit 1 Unze, 30 Unzen gemacht werden können, ſo iſt der Nutzen davon ſehr beträchtlich.

**Biſam=Apfel**, ſiehe **Biſam=Kugel.**

**Biſam=Blume, Biſam=Knopf, türkiſche** oder **wohlriechende Kornblume**, Cyanus floridus odoratus, Turcicus, ſive Orientalis major, *Tourn. Park.* Cyanus moſchatus. Centaurea (*moſchata*) calycibus inermibus, ſubrotundis, glabris, ſquamis ovatis, foliis lyrato-dentatis, *Linn.* Jn England wird dieſe Blume, **die Sultan=Blume**, oder **der wohlriechende Sultan**, (Sultan-Flower, Sweet Sultan) genannt. Sie hat einen ſehr ſtarken Biſam=Geruch. Es gibt dergleichen mit purpurrother, mit weißer, und mit gelber Blüthe; manchmahl kommen von dem nähmlichen Samen auch fleiſchfarbige Blumen zum Vorſchein. Jn Levante wächſt dieſe

Blume

auf den Kornfeldern wild. Bey uns wird der Same im Frühlinge insgemein auf ein Miſtbeet ausgeſäet, damit die Pflanzen deſto eher aufgehen; im May aber verſetzt man ſie in die Rabatten des Blumengartens. Wenn man aber den Samen im Herbſte auf eine warme Rabatte ſäet, ſo dauern ſie den Winter durch. Dieſe Pflanzen kann man ſodann im Frühlinge in den Blumengarten ſetzen, welche ſolchergeſtalt weit dauerhafter ſeyn, und auch eher blühen werden, als diejenigen, die erſt im Frühlinge ausgeſäet worden ſind. Man kann den Samen im Frühlinge auch in eine warme Rabatte ſäen, woſelbſt die Pflanzen ſehr wohl aufgehen werden; ſie werden aber weit länger bleiben, als eine von den erſtgedachten. Die Herbſtpflanzen werden in der Mitte des Junius zu blühen anfangen, und bis in den Sept. in Flor bleiben; die Frühlingspflanzen aber werden einen Monath ſpäter blühen, und ſo lange damit fortfahren, bis ſie der Froſt zunichte macht. Die Ameiſen halten ſich gern dabey auf, verletzen ſie aber nicht. Ihr Same wird im Herbſte reif. Sie verlangt fettes, mit Sand gemengtes, Erdreich, und viele Sonne; haſſet aber viele Näſſe, und wird bey regnichtem Wetter ſehr unanſehnlich. Zuweilen kann man ſie, jedoch mit vieler Mühe und Pflege, durch den Winter bringen.

**Biſam-Bock**, Cerambyx moſchatus *Linn.* eine Art Holzkäfer; ſ. Th. XXIV, S. 866.

**Biſam-Hyacinthe**, ſiehe unter **Hyacinthe.**

**Biſam-Klee**, ſiehe unter **Klee.**

**Biſam-Knabenkraut**, Orchis alba, ſiehe unter **Knabenkraut.**

**Biſam-Knöpfe**, ſiehe **Biſam-Kugeln.**

**Biſam-Körner, Biſam-Pappel, Biſam-Same, Abelmoſch**; ſiehe Ketmia (*).



(*) Der in Anſehung der Ordnung der botaniſchen Artikel getroffenen Veränderung gemäß, würde ich obgenanntes Gewächs allhier abzuhandeln haben, wofern ich nicht bereits bey dem Art. Abelmoſch, auf den lat. Titel verwieſen hätte.

**Biſam=Kräutlein, Biſam=Kraut,** Moſchatellina *Tourn.* Moſchatellina foliis fumariæ bulboſæ. Radix cava minima viridi flore *Ger.* Adoxa *Linn.* Es iſt dieſes eine ſehr niedrige Pflanze, welche ſelten 4 bis 5 Zoll hoch wird, und auf den Wieſen, an dem Ufer der Bäche, und in ſchattigen Hecken, wächſt. Die Blätter ſehen den Blättern des bollenwurzeligen Erdrauches gleich. Der Blumenſtängel kommt unmittelbar aus der Wurzel hervor, auf dem ſich oben 4 bis 5 kleine grasgrüne Blumen befinden. Dieſe kommen zu Anfange des Aprils zum Vorſchein; die darauf folgenden weichen Früchte oder Beeren aber werden im May reif, und bald darauf fallen die Blätter ab. Die Wurzeln kann man, bis der Winter herbeykommt, verpflanzen, ſo bald nur die Blätter verwelkt ſind. Die Wurzel ſelbſt aber iſt bollicht, und ſieht faſt einem Zahne ähnlich. Man muß ſie in Schatten unter Staudengewächſe ſetzen; denn wenn ſie der Sonne frey ausgeſetzt iſt, ſo treibt ſie nicht. Die Blätter und Blumen haben einen Biſamgeruch, weswegen man dieſe Pflanze auch den **Biſam=Hahnen=Fuß** nennet. In einigen Gegenden iſt dieſe Pflanze unter den Nahmen **Waldmeiſter** und **Mäiſch** bekannt.

**Biſam=Kugeln, Biſam=Aepfel, Biſam=Knöpfe, Ambra=Aepfel, Ambra=Kugeln,** L. Poma Ambræ, Bulla, Olfactoriolum, Fr. Pomme de ſenteur, ſind kleine Kugeln, die aus allerley wohlriechenden Kräutern und Säften, ſo mit Traganth=Schleim zu einem Teige gebracht ſind, verfertiget, und mit Biſam nur angemacht werden. Folgende Compoſition wird für vorzüglich gehalten. Man nimmt 4 Gran Biſam, 4 Tropfen Roſengeiſt, 1 oder 2 löffelvoll Traganth, zerreibet ſolches zuſammen in einem Mörſer, vermiſchet es mit 1½ Quent geſtoßenen Zucker, treibt alsdann den Teig auf, und macht Kügelchen daraus. Dieſe Kügelchen werden unter andern auch in ſtarken Verſtopfungen applicirt;

ob man ſie ſonſt wohl mehr zur Wolluſt, und des Geruches halber, als zur Geſundheit, gebrauchet.

Von **Biſamkugeln für übelriechenden Athem**, ſiehe oben S. 479.

**Biſam-Nuß**, ſiehe **Muſkaten-Nuß**.

**Biſam-Pappel**, ſiehe **Biſam-Körner**.

**Biſam-Ratten**, Fr. Rats muſquez, halten ſich auf den amerikaniſchen Inſeln, am meiſten auf der Inſel Anguilla, gleich den Kaninchen, in Löchern auf; ſind aber 4 bis 5 Mahl größer, als unſere Ratten, und geben einen ſtarken Geruch, wie Biſam von ſich, welcher aber gern die Melancholie verurſachet. Die Einwohner auf Martinique eſſen dieſe Ratten, müſſen aber die erſte Brühe davon, wegen des allzuſtarken Geruches, wegſchütten, und das Fleiſch, ehe es gekocht wird, eine Nacht vorher in die Luft hängen. Ihre Nieren werden zu uns heraus gebracht, und **Biſam-Nieren**, Fr. Rognons de Muſc, genennet. Auch werden die ganzen Bälge mit zu uns gebracht, die ſo lange nach Biſam riechen, als nur etwas davon übrig iſt. Wer ſie auf der Reiſe bey ſich trägt, ſoll dadurch vor den Beſuch von Läuſen und Flöhen geſichert ſeyn. Uebrigens gibt es auch in Rußland Biſamratten, die etwas größer ſind, als unſere gemeine Ratten, und deren Fell, abſonderlich aber der Schwanz, welcher viel dicker, als bey den andern iſt, ſtark nach Biſam riecht.

**Biſam-Same**, ſiehe **Biſam-Körner**.

**Biſam-Storchſchnabel**, Geranium moſchatum; ſiehe unter **Storch-Schnabel**.

**Biſam-Zeltlein**, ſiehe oben S. 497.

*Biſcantine*, heißt im Franzöſiſchen, Wein mit Waſſer vermiſcht; ingl. ein Getränk, das aus zweyerley Kannen eingeſchenkt worden.

*Biſcapit*, wird zuweilen in den Rentkammern derjenige Fehler genennt, da einerley Poſten zweymahl in Rechnung gebracht wird.

**Biſcayennen**, Biſcayennes, oder **Rollen**, Yolles, werden, von den Einwohnern zu Dieppe und Havre, die Lootschaloupen, oder diejenigen kleine Fahrzeuge, genannt, welche die Schiffe in die Häfen ein- und auszuführen dienen. Siehe Fig. 275. Sie ſind wie die Gondeln gebauet, ſehr leicht an Gliedern, ohne Verdeck, und haben nur Bänke für die Ruderer. Sie ſind 18 bis 20 Fuß lang, und 5 bis 6 Fuß breit. Man bedienet ſich derſelben, bey ſchöner Witterung, die Schiffsladung zu machen, und auch an der Küſte mit dem Libouret zu fiſchen. Dieſe Chaloupen gehen häufiger mit Rudern als mit Segeln; jedoch ſetzt man auch zuweilen einen kleinen Maſt und ein kleines Segel auf ſelbige.

**Biſchof**, nennet man eine Art von ſtarkem und hitzigen aus rothen Franzwein und bittern Pomeranzen bereiteten Modegetränk.

Um in der Geſchwindigkeit **warmen Biſchof** zu machen, werden zu 3 Quartbouteillen Pontack oder andern rothen Franzwein, 3 bis 4 Stück bittere Pomeranzen mit einem Meſſer in der Schale rings herum etwas eingekerbt, auf einem Roſt über gelindem Kohlen-Feuer ziemlich braun gebraten, alsdann aber in einen mit einem Deckel verſehenen hinlänglich großen Napf von Porzellan oder anderer Materie warm zerdrückt, und anfänglich ungefähr mit ¼ Pfund Zucker verſüßet. Der Wein dazu muß, ehe noch die Pomeranzen auf den Roſt gelegt worden, in einen Theekeſſel gethan, und zum Aufkochen über helles Feuer geſetzt worden ſeyn, wobey die Einrichtung dahin zu treffen iſt, daß, wenn die Pomeranzen gebraten und zerdrückt ſind, der ſiedende Wein ſogleich darüber in den Napf gegoſſen werden kann. Weil inzwiſchen das Getränk ſolchergeſtalt ſehr ſtark und hitzig ausfallen würde, wenn man deſſen Geiſt nicht in etwas zu dämpfen ſuchte: ſo zündet man den kochenden Wein, währendem Hineingießen in den Napf, vermittelſt eines brennenden Papierchens, an; alsdann wird

mit einem Löffel, unter Hinzuthuung noch mehrern Zuk-kers, alles zuſammen ſo lange umgerührt, bis man glaubt, daß es genug iſt; denn ſo bald das Umrühren und die Bewegung aufhört, verliſcht auch die Flamme des angezündeten Weines. Wenn alles fertig iſt, wird dieſes Getränk, nach Art des Punſches, nach und nach in Gläſer eingeſchenkt, und warm getrunken.

Um kalten Biſchof zu machen, werden zwo recht ſaftige Pomeranzen über einem gelinden Feuer auf einem Roſt unter ſtetem Umwenden geröſtet, bis ſie durchher heiß ſind, und zu platzen, auch ſchwarz zu werden anfangen. Alsdann reibet man eine geſpaltene Muskaten-Nuß etwas auf der verbrannten Schale, leget die Pomeranzen in einen Napf; gießt, weil ſie noch heiß ſind, eine Bouteille rothen Wein überher, und zerdrückt jene mit einem großen Löffel; thut einige in Waſſer vorher getunkte Stücke Zucker dazu, und rühret alles wohl durch einander. Einige röſten auch eine Rinde grob Brod, und thun ſolche in den Wein. Zuweilen legt man auch wohl ein Stückchen Zimmet hinein.

Dergleichen von Burgunderwein gemachtes Getränk, pflegt man Prälat, ſo wie das von weißem, vornehmlich Champagner-Wein gemachte, Cardinal zu nennen; es iſt aber letzteres unappetitlich, weil die geröſteten Pomeranzen den Wein trübe machen.

Zum Vorlegen oder Einſchenken des Biſchofs, bedienet man ſich beſonders dazu bereiteter ſo genannter Biſchofskellen, welche bey den Gold- und Silberarbeitern, ingleichem bey den Galanteriehändlern, jedes Mahl nach der neueſten Faßon anzutreffen ſind.

Man hält den Biſchof für eine vortreffliche Magen-Stärkung. Jedoch pflegen ihn wohl die wenigſten um dieſer Urſache willen zu trinken; denn der gute Geſchmack iſt es eigentlich, welcher ihn empfiehlt. Es iſt nicht zu läugnen, daß in denen Fällen, wo man Urſachen hätte, den Magen zu ſtärken, die aber lange ſo häufig nicht

ſind, als man es gern ſähe, und in ſolchen Fällen, wo man keine unſchuldigere Magenſtärkung haben könnte, der Biſchof in der That das Seinige thun könne. Allein, da derſelbe nicht nur im Magen bleibt, ſondern auch in das Geblüt übergeht, und da das häufige harzige Oehl der Pomeranzen eine ſehr lebhafte Wallung im Geblüte verurſachet: ſo iſt den Liebhabern dieſes wohlſchmeckenden Getränkes zu rathen, daß ſie daſſelbe nicht allein deſto mäßiger trinken, je heißer die Jahrszeit, und je vollblütiger ihr Körper iſt, ſondern, daß ſie auch ihre Pomeranzen nicht zu ſäuberlich braten, ſondern ſie vielmehr halb brennen, um den größten Theil ihres hitzigen und flüchtigen Oehls in die Luft zu jagen. Sie werden durch dieſen Kunſtgriff ihren Biſchof weniger ſchädlich, und gleichwohl den Geſchmack deſſelben nicht ſchlechter, machen. Beſſer iſt es, man brate die Pomeranzen nicht ſo ſtark, und nehme hingegen wenigere.

Einige pflegen, um Biſchof zu machen, die Pomeranzen gar nicht zu röſten oder zu braten, ſondern nehmen dieſelben friſch, reiben die Schale davon mit einem Stück Zucker ab, thun dieſen in einen Napf, zerſchneiden die Pomeranzen in Viertel, gießen rothen Wein darauf, laſſen den Napf alsdann zugedeckt eine Zeitlang ſtehen, damit der Saft aus den Pomeranzen in den Wein ziehe, quetſchen dieſelben nachher auch wohl noch aus, und thun, zur völligen Verſüßung, Zucker hinzu. Ein auf ſolche Art bereiteter Biſchof aber verurſachet Kopfſchmerzen.

**Biſchofs = Hut, großes Dreyblatt,** Epimedium *Linn. Tourn. Raj.* Epimedium alpinum, Engl. Barren-wort. Dieſe Pflanze hat eine kriechende Wurzel, die verſchiedene Stängel treibt, welche ungefähr 9 Zoll hoch ſind, und ſich oben in 3 Stängel abtheilen, von denen ein jeder wieder in 3 kleinere abgetheilt iſt. Auf einem jeden derſelben ſteht ein ſteifes, herzförmiges Blatt, welches ſich mit einer Spitze endiget, oben blaßgrün, unten aber

grün

grün iſt. Ein wenig unter der erſten Abtheilung des Stängels kommt der Blumenſtock heraus, welcher faſt 6 Zoll lang iſt, und ſich in kleinere abtheilet, von denen eine jegliche 3 Blumen trägt. Dieſe beſtehen aus 4 Blättern, welche die Geſtalt eines Kreutzes haben. Sie haben eine röthliche Farbe mit gelben Streifen an der Einfaſſung. In der Mitte der Blume ſtehet der Griffel, der auf dem Eyerſtock ruhet, woraus nachgehends eine zarte Schote wird, welche viele längliche Saamen in ſich ſchließt, welche aber bey uns entweder gar nicht, oder doch ſehr ſelten, reif werden. Sie blühet im May oder Junius; die Blätter fallen im Herbſte ab.

Es wird dieſes Gewächs, im Frühlinge oder Herbſte, durch das Theilen der Wurzel fortgepflanzet; und weil dieſelbe ſich ſehr ausbreitet, ſo muß man ſie alle Jahre beſchneiden, damit ſie nicht das ganze Beet oder Rabatte überlaufe. Es wächſt urſprünglich auf den Alpen.

**Biſchofs = Mütze**, Mitella, Engl Baſtard American Sanicle, iſt eine beſtändige Pflanze, welche den Nahmen von dem Samengehäuſe bekommen hat, welches einer Biſchofsmütze gleichet. Der Blumenkelch beſteht aus einem in 5 Theile getheilten Blatt. Die Blume hat 5 Blättlein, die ſich roſenförmig ausbreiten. Der Eyerſtock wird zu einer rundlichen Frucht, die ſich in eine Spitze endiget, oben wie eine Biſchofsmütze offen iſt, und voll rundlicher Samen ſtecket. Die Sorten ſind:

1. Mitella Americana, florum petalis integris, *T.* **Amerikaniſche Biſchofsmütze, mit ganzen Blumenblättlein.**
2. Mitella Americana, florum albidis petalis fimbriatis. Cortuſa Americana, ſpicato flore, petalis fimbriatis, *T.* **Amerikaniſche Biſchofs = Mütze mit ausgefranzten weißlichen Blumenblättchen. Federmützen = Blume.** Der Blumenſtängel dieſer Sorte endiget ſich in eine

lange Aehre mit weißen kleinen Blumen, deren Ränder ſehr feine federige Einſchnitte haben.

3. Mitella Americana, flore ſquallido purpureo, villoſo *Boerh.* **Amerikaniſche Biſchofs=Mütze, mit harigen, untein purpurfarbigen Blumen.**

Dieſe 3 Sorten werden, um der Varietät willen, in guten Kräutergärten gehalten. Sie blühen in den Frühlingsmonathen lange, ſind ſehr dauerhaft, und wachſen in jedem Boden und Orte; können auch entweder aus dem Samen, oder durch Theilung der Wurzel, welches im Frühlinge oder Herbſte geſchehen kann, fortgepflanzet werden. In einem lockern, feinen, feuchten und ſchattigen Grunde, wachſen ſie recht ſtark.

4. Mitella Americana maxima tinctoria *T.*, die **Arnotto** oder **Anotto.** Siehe **Orlean=Baum.**

**Biſchofs=Violet,** ſiehe unter **Blau.** (**Violet=**)

**Biſcoten,** Fr. Biscotins, iſt eine Art kleines Zuckerbrod, das gemeiniglich von runder Figur, und, wie das ordinäre Biſcuit, aus Weitzenmehl, Eyern und Zucker gebacken iſt. Siehe **Zucker=Biſcotins,** und **Zucker=Plätzchen.**

Zuweilen verſteht man durch **Biſcoten,** kleine, ſehr hart gebackene Zucker=Zwiebacke.

**Biſcuit, Biſquit,** Biſcuit, ein Gebackenes in allerley Form, deſſen Teig aus Zucker, Eyern und Weitzenmehl, oder Kraftmehl zuſammengeſetzt iſt. Siehe **Zucker=Brod.**

**Mandel=Biſcuit,** ſiehe unter Amygdalus, Th. I, S. 747.

**Pomeranzen=Biſcuit,** ſiehe unter Aurantium, Th. III, S. 128.

*Biſcuit*, heißt auch **Schiffs=Zwieback,** d. i. ein zwey (zuweilen auch drey bis vier) Mahl bis zur Trockenheit hartgebackenes Brod, welches ſich lange halten kann, und womit man ein Schiffsvolk zu weiten Seereiſen, oder

eine

eine ins Feld ziehende Armee, im Vorrath verſiehet. Jngleichem: Feiner Zwieback aus Weitzenmehl, mit etwas Gewürz erhöht, zum Gebrauch beym Nachtiſch, oder in den Wein zu tunken ꝛc. Siehe **Zwieback.**

Jn der **Töpfer-Fayance- und Porzellan-Fabrik**, verſteht man unter Biſcuit: den zu Flieſen oder zu Fayance oder Porzellan beſtimmten Teig, wenn er im Ofen gebrannt worden, und noch nicht mit der Glaſur belegt iſt.

Die **Mäurer** nennen Biſcuit: kleine Kieſel, die ſich zuweilen im Kalkſteine befinden, und folglich im Löſch-Troge nicht zergehen können, ſondern ganz bleiben.

Bey den **Zieglern**, heißen Biſcuit: an einander gebackene Ziegel, wegen allzu ſtarker Ofenhitze.

Die **Färber** nennen Biſcuit: an der gekochten Seide, Wolle oder Leinengarn, gewiſſe gelbe und ſchleimige Stellen, die daran zurück geblieben ſind, weil ſie beym Kochen nicht genug durchdrungen wurden. An der ſchwarzen Farbe heißt dieſer Fehler le faux noir.

Was die **Wachskerzen- und Licht-Zieher** alſo nennen, ſiehe unter **Lampen von Wachs oder Talg.**

*Biſcutella*, Doppeltſchild; ſiehe **Senf. (Bauern-)**

*Biſe*, eine Münze und ein Gewicht; ſiehe Biſa.

*Biſe*, heißt auch ein kalter, trockner und empfindlicher Nord-Oſtwind, der zur Winterszeit wehet, und in warmen Ländern dem Weine und den Früchten vielen Schaden thut, wenn er zur Unzeit kommt.

Der gemeine Mann ſagt une biſe, ſtatt un petit pain bis, ein kleines Brödchen von ſchwarzem Rocken-Mehl, ein Dreylingsbrod ꝛc., das die Kinder mit in die Schule nehmen. Siehe auch Biſet.

*Biſeau*, heißt, bey allerley Profeſſioniſten in Stahl und Eiſen, die **Bahn**, d. i. eine ſchräg-ablaufende, oder ſchräg abgeſchliffene, oder ſchräg-abgefeilte Fläche an einem ſchneidenden Jnſtrumente, z. E. an einem Meiſſel, an der Schneide einer Schere, an einem Hobeleiſen,

oder

oder an der einen Seite des Meſſerrückens, gegen die Spitze zu.

Auch heißt Biſeau, der abgeſchliffene Rand an geſchliffenen Spiegelgläſern.

Am Brod bedeutet Biſeau, oder Baiſure, der Klebranft, Anſtoß oder Anſchieber.

Bey den **Goldſchmieden und Juwelieren**, heißt Biſeau, der über den Kaſten eines Ringes umgelegte Rand, welcher den eingefaßten Edelſtein feſthält.

In der **Baukunſt**, verſteht man unter Biſeau, den ſchrägen Abſchnitt eines Geſimſes; ingl. die abgeſchärfte Kante eines viereckigen Holzes oder Steines. Tailler en biſeau, einen ſchrägen Abſchnitt machen.

*Biſeaux*, heißen, bey den **Demantſchleifern**, die 4 Faſſetten eines Tafelſteines, die von dem Abſchleifen der Kanten ſeiner oberſten Tafel entſtehen. Haut de biſeau wird von einem Tafelſteine geſagt, deſſen Kanten bis auf eine ziemliche Höhe hinauf ſchräg abgeſchliffen ſind.

Bey den **Schieferſpaltern**, heißt abattre les biſeaux, die hervorragenden Schärfen und ungleichen Ränder, die ſich zuweilen an der ganzen Dicke eines Blockes oder eines Theilungsſtückes befinden, abſchlagen, damit der Spalter ſeinen Meiſſel zu den fernern Spaltungen bequemer anſetzen könne.

*Biſemutum*, ſiehe **Wißmuth**.

**Biſen-Ochs, Bieſent**, Biſon; ſiehe **Ochs. (Buckel-)**

*Biſer*, heißt, bey den Färbern, einen Zeug umfärben, oder zum zweyten Mahl färben. Siehe Biſage.

**In der Landwirthſchaft**, heißt Biſer, braun, oder grau, oder ſchwarz werden; überhaupt: ausarten oder ſchlechter werden.

*Biſerrula*, ſiehe **Säge-Kraut.**

*Biſet*, heißt, beym Belon und Briſſon, die kleinere Holz-loch-Stein-oder Thurm-Taube. Siehe **Taube.**

**In der Hauswirthſchaft**, heißt Biſet, eine ſchwarze Semmel, oder ein Stückchen ſchwarzes Brod zum Frühſtück für Kinder.

*Biſette*, nennet man, in Frankreich, eine Art geringere Spitzen von weißem Zwirn, und von ſchlechtem Werthe, welche die Bauerweiber zu ihrem Gebrauche, oder zum Verkaufe, machen. Eine Frau, die dergleichen Spitzen für ſich, oder zum Verkaufe, klöppelt, heißt Biſettiere.

Die **Biſettes** werden über ein Küſſen, eben ſo, wie die andere Spitzen, mit Spillen oder Klöppeln und Stecknadeln, nach einer Art von Muſtern gearbeitet. Es werden feine, mittelmäßige und grobe gemacht. Zu Giſors, St. Denis, Montmorency, Villiers=le=Bel, und in den umliegenden Orten, werden deren am meiſten gemacht. Ob ſchon die **Biſette** eine ſchlechte Waare iſt, ſo macht ſie doch einen Theil von dem Handel der Krämer und Leinwandhändlerinnen aus.

*Biſlingua*, Double-Langue, Ruſcus fructu folio innaſcente; ſiehe unter **Mausdorn**.

**Bislint**, heißt eine Sorte von ganz ſchmahlen Bändchen; ſiehe **Band**, Th. III, S. 497.

*Biſmalva*, **Eibiſch**; ſiehe Althæa.

**Bismerpfund**, ein Gewicht in Dänemark; es hält 12 Pfund; und 3 Bismerpfunde machen einen Vag oder Wage.

**Bismünze**, ſiehe **Läuſe=Kraut**.

**Bismuth**, Bismuthum; ſiehe **Wißmuth**.

*Biſnague*, ſiehe **Visnaga**.

*Biſon*, ſiehe **Ochs**. (**Buckel=**)

*Biſquains*, heißen, bey den Kummetmachern und Gärbern gegärbte Schaf=Felle, oder Schöps=Häute, worauf noch die Wolle iſt. Die Sattler machen davon Ueberzüge über die Kummete der Pferde.

*Biſque*, nennen die Franzoſen eine Art Potage oder Kraft=Suppen, die aus den köſtlichſten Stückchen von zahmen oder wilden Geflügel, mit Champignons, Trüffeln, Piſtacien, Hahnenkämmen, Kalbsmilch, u. d. gl. zubereitet iſt; Ingl. eine Krebs=Suppe mit allerley leckern

Ingre=

Ingredientien. Iſt eine ſolche Suppe etwas ſchwächer, als ſonſt, ſo wird ſie une demi-biſque genannt. Biſque en gras, eine Kraftpotage mit Fleiſchwerk. Biſque en maigre, eine Kraftpotage für die Faſttage, von Fiſchen, Krebſen, u. ſ. w.

**Bisquit**, ſiehe **Biscuit**.

**Biß**, *L.* Morſus, *Fr.* Morſure, nennet man diejenige Beſchädigung, wenn ein toller Menſch oder Vieh, oder auch ein giftiges Thier, einen Menſchen oder Thiere mit den Zähnen verletzet. Ich werde alles zu dieſer Materie gehörige, und die in ſolchen Fällen dienlichen Mittel, unter den Artikeln: **Giftiger Thiere Biß und Stich**, und **Wüthender Thiere Biß und Stich**, anzeigen.

**Biß**, oder **Gebiß**, wird von den Jägern das Maul eines Wolfes, Fuchſes oder andern Raubthieres, genennet. Auch heißt ein Stück Eiſen an den Stangen und andern Zäumen, ſo die Pferde in das Maul bekommen, das **Gebiß**.

**Biß**, (**Teufels**=) Morſus diaboli, *Fr.* Mors de diable; ſiehe unter **Scabioſe**.

*Biſſac*, ein Querſack, Reitſack; ingl. ein Bettelſack. Ueberhaupt, ein in der Mitte offener, an beyden Seiten aber zugenähter Sack.

**Biſſen**, *L.* Bolus, nennet man nicht nur diejenige Portion von einer Speiſe, welche man auf einmahl in den Mund zu ſtecken pflegt, ſondern man verſteht auch öfters die Nahrung und das Auskommen einer Perſon ſelbſt darunter; daher ſagt man: Dieſer hat ſeinen guten Biſſen, d. i. ſein gutes Auskommen.

Was es bey den Jägern heiße, ſiehe unter **Anbiß**.

**Biſſewurm**, ſiehe **Bremſe**.

*Biſſon*, heißt, in der Handlung, ein Paquet kleiner Stangen ſalzburgiſchen Stahls, das 25 Pfund wiegt.

**Biſſonnata**, wird, im lyoner Zolltarif, eine Art grober Zeuge genannt, daraus man Kleider für einige Mönche oder ſo genannte Mönchskutten, machet.

**Bißwurm**, ſiehe Bremſe.

*Biſtarde*, Outarde; ſiehe Trappe.

**Biſter**, ſiehe Schwarz. (Ruß⸗)

**Biſti**, eine kleine perſianiſche Münze, welche länglich⸗rund iſt. Einige beglaubte Reiſebeſchreibungen rechnen ſie unter die Zahl der gangbaren Silbermünzen, die in Perſien geſchlagen werden, und 1 Sol, 4 oder 6 Deniers, in Frankreich, oder ungefähr 2 heutige Sols, gelten, nach unſerm Gelde aber etwas weniger, als einen guten Groſchen, betragen. Andere, denen vielleicht mehr zu glauben iſt, unter andern der Ritter Chardin, geben den Biſti nur für eine Rechenmünze aus. Es iſt andem, daß ſie ſelbigen Dinar⸗Biſti nennen, welcher nach ihrem Berichte 10 ſchlechte Dinars gelten ſoll, dergeſtalt, daß man nach dem Fuße von 10000 Dinars, die zu einem Toman gehören, welches eine andere im Rechnen gebräuchliche Münze iſt, 1000 Biſti haben müſſe, einen Toman auszumachen. Wenigſtens ſind deren heut zu Tage nicht mehr viel zu finden.

*Biſtorta*, Fr. Biſtorte; ſiehe Natterwurz.

*Biſtourner*, ein Pferd ohne Schneiden zu einem Wallach, oder auch nur zu einem Klopfhengſt, machen, indem ihm die Hoden mit Gewalt etliche Mahl herum gedrehet und gequetſcht oder zerknirſchet worden, daß ſie austrocknen. Einen Hengſt klopfen oder lähmen.

*Biſtre*, ſiehe Schwarz. (Ruß⸗)

*Bitchemare*, iſt eine Art von Fiſchen, die eingeſalzen, und wie der Laberdan oder Stockfiſch gedörret werden. Er wird an einigen Orten auf den Küſten von Cochinchina gefangen, und macht einen Theil der Handlung aus, welchen die Cochinchinenſer mit China treiben. Die Holländer liefern auch viel davon an die Chineſer.

*Bitord*, Bittord, ein dünnes Strickchen, welches etwas ſtärker iſt, als eine Beſchlagleine, und zum Anbinden der Webeleinen oder Strickleitern, oder auch zu andern Sachen, gebraucht wird.

Bitter⸗

**Bitter=Coſtenwurzel**, Coſtus amarus; ſ. **Coſten=Wurzel.**

**Bitter=Diſtel**, ſiehe **Cardobenedictenkraut.**

**Bitter=Eſſenz**, oder **Bitter Magen=Branntwein**, wird folgender Geſtalt zubereitet. Man nimmt trocknen Wermuth, mit den Knoſpen, Cardobenedicten= und Tauſendgüldenkraut, von jedem ½ Handvoll; Bitterklee, 1 Handvoll; trocknen Calmus und Pimpinellwurzel, von jedem 1 Loth, Aronwurzel, ½ Loth; gießt hierauf 2 Kannen guten Branntwein, deſtilliret es auf einem warmen Ofen, oder an der Sonne, und ſeihet es hernach ab.

Noch eine Art von **Bitter=Eſſenz**, oder **Peſt=Branntwein.** Man nimmt der beſten Aloe, 2 Quent; orientaliſchen Saffran, 15 Gran; Rhabarber, ½ Qu.; Lerchenſchwamm, 15 Gran; Zittwer, 8 Gran; venetianiſchen Theriak, ½ Qu. und weißen Zuckercand 1 Loth; ſchneidet alle dieſe Stücke klein, thut ſie in ein Glas, gießt ½ Kanne guten Branntwein darüber, und läßt alles zuſammen einige Tage an der Sonne oder auf dem warmen Ofen deſtillieren. Zum Einnehmen braucht man nur 30 bis 40 Tropfen, oder einen mäßigen Löffelvoll.

Die berühmte **Halliſche Bitter=Eſſenz**, oder Eſſentia amara. Man nimmt Angelikenwurzel, weiße Pimpernell, und Grindwurzel (Rd. Lapathi acuti), von jedem 3 Loth; Fieberklee, Lachenknoblauch, Rainfarrenkraut ohne die Blumen, von jedem 6 Loth; ſchneidet alles klein, macht es zu einem gröblichen Pulver, und zieht mit rectificirten Spiritus die Eſſenz heraus. Der Spiritus muß 3 Querfinger hoch darüber ſtehen, und hernach ſchön dunkelgrün ſeyn. Zu jedem Pfund dieſer Tinctur, menget man 4 Loth Bernſtein=Eſſenz. Sie dienet für den Magen, zertheilet den Schleim, und vertreibt die Würmer; iſt auch bey kalten Fiebern, wenn der Leib gehörig zubereitet worden, mit Nutzen zu gebrauchen; jedoch muß man bey vollblütigen Perſonen vorſichtig damit umgehen.

Eine andere Beſchreibung davon, findet man in Rothens Anleit. zur Chymie, und in Simons Unterricht vom Branntweinbrennen, S. 215.

**Bitter-Klee**, Trifolium fibrinum; ſiehe unter **Fieber-Klee.**

**Bitter-Kraut**, ſiehe **Tauſendgüldenkraut.**

**Bitter-Kreſſe**, Cardamine amara *L.*; ſ. **Gauchblume**, No. 14.

**Bitterſüß**, ſiehe **Nachtſchatten.**

**Bitter-Waſſer, Natter-Waſſer**, ſind eine ganz beſondere Art von Waſſern, die erſt in Deutſchland in dieſem Jahrhunderte entdeckt worden ſind. Das in ihnen befindliche Salz, welches jetzt unter dem Nahmen Natrum bekannt iſt, macht eine eigene Art von Mittelſalz aus, deſſen Natur man erſt in den neuern Zeiten erforſcht hat. Die Bitterwaſſer ſind eigentlich in dem Königreiche Böheim zu finden, und nehmen mit ihren Quellen einen kleinen Bezirk in der Töplitzer und Biliner Nachbarſchaft ein. Sie ſind die **Sedlitzer** und **Saydſchützer Waſſer.** Sie haben, von der vorzüglichen Eigenſchaft zu laxiren, den Nahmen **Laxier-Waſſer** erhalten, und man bedienet ſich ihrer mit erwünſchtem Nutzen in allen Krankheiten, die von einem Ueberfluß wäſſeriger und ſchleimiger Feuchtigkeiten entſtehen, wobey mehrentheils eine große Erſchlaffung der feſten Theile, des Magens und der Eingeweide, vorhanden iſt. Bey Magenbeſchwerden, und Unverdaulichkeit nebſt Mangel des Appetits, wenn dieſe Uebel aus einer Verſchleimung des Magens entſtehen, hat man bey dem Gebrauche der Bitterwaſſer noch den Vortheil, daß ſie keinesweges ſchwächen, ſondern vielmehr den Magen reitzen und ſtärken, und gemeiniglich den Appetit erwecken, weswegen man ihnen auch den Nahmen **Freß-Waſſer** gegeben hat. Sie thun ferner vortreffliche Dienſte in kalten Fiebern, wenn man ſie in den Zwiſchentagen brauchen läßt; daher ſind ſie von Einigen **Fieber-Waſſer** genennet worden. Nicht weniger ſind ſie

ſie ein vortreffliches Mittel in der Cacherie, Bleichſucht, monathlichen Verſtopfung, in allen kalten und gedunſenen Geſchwulſten, in der Hypochondrie, Schlafſucht, in ſeröſen Schlagflüſſen, Schwindel, und endlich zur Abtreibung der Würmer. Aeuſſerlich gebraucht man ſie als ein reinigendes Waſchmittel, in böſen Schäden, feuchten Ausſchlägen und unſaubern Geſchwüren, in den Schwämmen der Kinder, und zum Gurgeln in böſen Hälſen, die eine Stockung des Schleimes und Erſchlaffung der Drüſen und Muskeln zum Grunde haben. In allen jetzterwähnten Krankheiten braucht man auch das Bitterſalz allein; jedoch wirkt letzteres nicht ſo gut, als das Bitterwaſſer ſelbſt. Wie das Bitterwaſſer das beſte Zubereitungsmittel zu den Mineralwaſſercuren in den mehreſten Krankheiten iſt: ſo iſt deſſen Salz nunmehr zu den Purganzen und Klyſtieren bey den Bädern und Sauerbrunnen im allgemeinen Gebrauch.

Es gibt auch **zuſammengeſetzte Bitter-Waſſer**, welche nämlich auſſer dem Naterſalze noch ein oder mehrere Salze in ſich haben, wovon aber erſteres den Haupt-Beſtandtheil ausmacht. Hierher gehören die **Hornhauſer**, und die **Raſſeburger Waſſer**.

Ueber die Bitter-Waſſer, empfehle ich vornehmlich Hrn. D. Zückerts vortreffliche ſyſtematiſche Beſchreib. aller Geſunds Brunnen und Bäder Deutſchlands, Berl. und Lpz. 1768, gr. 4. S. 107 — 131 zum Nachleſen.

**Bitter-Weide, Baumwollen-Weide**, ſ. unter **Weide**.

**Bitter-Wein**, ſiehe unter **Wein**.

**Bitter-Wurz**, ſiehe **Enzian**.

*Bitumen*, ſiehe **Harz. (Juden-) Harz. (Berg-)**

*Bitumen avium*, ſiehe **Leim. (Vogel-)**

*Bitumen humi paludoſæ*, Bitumen terrâ mineraliſatum; ſiehe Ampelites.

**Bitzwurz**, Pulſatilla; ſiehe **Küchen-Schelle**.

*Biveau*, heißt, bey allen Profeſſioniſten, inſonderheit beym Bauweſen, ein Schräg-Maß, eine Schmiege, ein an

beyden Schenkeln bewegliches Winkelmaß, deſſen man ſich hauptſächlich bey der Bogenlehre bedient, um das Maß der Oeffnungen der geraden oder krummen Winkel auf die zu behauenden Steine zu tragen.

*Bixa,* ſiehe **Orlean‑Baum.**

**Biza, Bize;** ſiehe **Biſa.**

*Bizard,* Halbſüß‑Halbſauer. So wird eine Apfel‑Sorte genannt, die an der einen Seite, wo ſie von der Sonne beſchienen worden, ſüß, auf der andern aber ſauer, ſchmecken ſoll, welches aber ſelten eintrifft.

Einige nennen auch Bizards, oder Bizardes, breit geſtreifte Nelken und Tulpen, die aber eigentlich Bizarre heißen. Siehe den folgenden Artikel.

*Bizarre,* heißt, bey den Gärtnern, eine mit zwo verſchiedenen Farben breit geſtreifte Nelke; ingleichem eine Tulpe, welche weiß, roth und violett iſt. Siehe **Nelke** und **Tulpe.**

*Bizarrie,* der **Bizarrie‑Orangenbaum,** Aurantium calloſum; ſiehe unter Aurantium, Th. III, S. 96, fgg.

**Bize,** ſiehe **Biſa.**

*Bizerere rubre,* Bizerer rubere; ſiehe **Bezette.**

*Bizet,* ſiehe Biſet.

*Blache,* ein mit jungen Eichen bepflanzter Ort.

**Blach‑Feld,** eine flache Ebene oder Gegend.

**Blach‑Froſt,** ein Provinzialwort, welches entweder von blach, flach, nicht tief, oder von plack, beſchwerlich, läſtig, und oft wiederkommend, den Nahmen hat; daher es auch Plack‑Froſt heißen ſollte.

**Black‑Fiſch, Blach‑Fiſch, Black‑Kuttel, Kuttel‑Fiſch, Meer‑Kuttel, Meer‑Spinne, Tinten‑Fiſch,** L. Loligo major, Sepia, Fr. Seche, Seiche, oder Boufron, iſt ein Seefiſch, ungefähr 2 Schuh lang, ſo groß als eine ſtarke Makrele, häßlich und ungeſtaltet. Auf dem Rücken führt er eine Schuppe oder ein Bein, welches ſo groß als eine Hand, in der Mitte 1 Zoll dick, an den Seiten aber dünner, leicht, obenher

 hart,

hart, unten zart und ſchwammig, ſehr weiß, leicht zu zerreiben, und von ſalzigem Geſchmack iſt. Lateiniſch wird es Os ſepiæ, Fr. Os de ſeche, und im Deutſchen **Fiſchbein, weißes Fiſchbein**, genannt. Bey dem Halſe hat dieſer Fiſch eine Blaſe, oder einen Behälter, welcher mit einem Safte, der viel ſchwärzer, als wie Tinte, angefüllt iſt, welchen er, wenn er verfolget wird, in die See ſchüttet, gleich als wollte er ſich den Augen der Fiſcher entziehen.

Die Blackfiſche werden auf eine beſondere Art gefangen. Man nimmt nähmlich ein Weiblein von dieſem Geſchlechte, und hänget es ins Waſſer; ſodann kommt das Männlein aus Liebe, hängt ſich an das Weiblein, und wird alſo ſammt dieſem heraus gezogen. Oder, man ſenket einen Spiegel in das Waſſer; ſo bald nun dieſer Fiſch ſich darin ſieht, klammert er ſich an die hölzernen Rahmen an, und wird alſo mit heraus gezogen.

Dieſer Fiſch wird im mittelländiſchen Meere an den franzöſiſchen und italiäniſchen Ufern, und ſonderlich im venetianiſchen Meerbuſen, auch auf den braſilianiſchen Küſten in Amerika, häufig gefangen, und, wenn er noch klein iſt, friſch weggegeſſen, auſſerdem aber eingeſalzen. Von dem Fange der Blackfiſche, ſ. auch Th. XIII, S. 607, f.

Seine **Eyer** ſind ſo dick, wie Weinbeeren, ſitzen dicht an einander, und hängen in großer Anzahl beyſammen, wie eine Traube, und ſehen dunkel=violett oder ſchwärzlich aus. Ein jedes iſt mit einer dicken Haut umhüllet, und hängt an einem Bande oder Faden, welcher einen Zwerchfinger lang iſt. Wenn ſie eröffnet werden, ehe ſie eintrocknen, ſiehet man den kleinen Blackfiſch völlig und ganz deutlich darin liegen, erkennet auch, ohne Hülfe eines Glaſes, die Augen, den Leib, das Bein, damit er bedecket wird, und welches ſchon gar hart iſt, den Sack oder die Blaſe mit dem ſchwarzen Safte, und andere Theile mehr. Dieſe Eyer findet man am Strande, wie große Trauben bey einander, und ſie haben keinen merk=

merklichen Geruch noch Geſchmack. Wenn ſie vertrocknen, werden ſie wie Blaſen, und ganz leicht.

Das **Bein** wird von unterſchiedener Gröſſe angetroffen, doch ſind ſie ſelten gröſſer, als eine Mannshand. Sie finden ſich aller Orten am Ufer des Meeres, wie in Holland, unweit Leyden bey Cadwicop-See zu ſehen iſt, wo ſie die Holländer Zee-Schuym, d. i. See-Schaum, nennen; doch bringen die Tyroler die ſchönſten aus Italien auf dem Rücken, und verkaufen ſie Tauſend-weiſe, da man denn die dickſten, weiſſeſten, leichteſten, und die ſich leicht zerreiben laſſen, ausſuchen muß. Die gröſſten werden meiſtens von den Goldſchmieden zu Löffel- und Gabel-Formen gebraucht. Vornehmlich gießt man das Gold zu glatten Arbeiten, in zwo Hälften von dergleichen Fiſchbein aus, indem man die metallene Patrone darein eingedrückt hat; dieſe Form heftet man mit 4 Holzſplittern zuſammen, und gießt das flüſſige Gold hinein. Die kleinen Stückchen Fiſchbein werden von den Perrükenmachern unter den Haarpuder geſtoſſen. Auſſer jetztgemeldetem Gebrauche dieſes Fiſchbeins, hat es auch in der Arzeney ſeinen Nutzen. Aeuſſerlich bringt es die Flecken im Geſichte weg, dienet zu den Augen- und Zahn-Pulvern, gegen den Scharbock im Munde, abſonderlich, wenn es mit Löffelkraut-Saft, oder deſſen Spiritus, angefeuchtet wird. Auch wird es unter das Kugel-Lack (Lacca florentina) genommen, weil es die Farben, wie auch den Firniß, glänzend machen ſoll.

Die **Eyer** des Blackfiſches gegeſſen, treiben den Harn und die monathliche Reinigung.

Der **lange Blackfiſch**, L. Loligo minor, Lolius, Fr. Calemare, und Tante, iſt ebenfals eine Art des Black-Fiſches, welchem er auch ähnlich ſieht; jedoch hat er ein viel weicheres Fleiſch. In ſeinem Bauche findet man 2 Behältniſſe oder Röhren, mit einem ganz ſchwarzen Safte angefüllt, deſſen man ſich anſtatt der Tinte bedienen könte. Dieſer Fiſch hält ſich insgemein in dem

Abgrunde des Meeres auf, lebet von kleinen Fiſchen, Krebſen und See-Heuſchrecken, und läßt ſich gar wohl eſſen. Er iſt dem Magen dienlich, und treibt die Blähungen. Der ganze Fiſch, mit den Schalen gebrannt und zu Pulver gemacht, vertreibt die Flecken der Haut, Zittermähler und Haupt-Schuppen, ſäubert die Zähne, heilet die Staarfelle des Viehes, in die Augen geblaſen; desgleichen vertreibt es, mit Salz, die Augenfelle.

Der ſo genannte **Blackfiſch mit langen Füßen**, *L.* Polypus, Aſinus marinus, Octapodia, *Fr.* Polype, oder Poulpe, iſt ein großer, dem Blackfiſche nicht unähnlicher Seefiſch. Er hat 8 lange dicke Pfoden oder Beine, die ihm anſtatt der Hände zum Schwimmen, Kriechen, und wenn er ſeine Speiſen zum Munde bringen will, dienen müſſen. Er wird in der adriatiſchen See gefunden, und wächſt oft zu einer ungeheuren Größe, daß er Menſchen bezwingen, und unter das Waſſer reiſſen kann; wie er ſich denn auch von Menſchenfleiſche, wenn er daſſelbe ertappen kann, ſonſt aber von Muſcheln und Schnecken, von Früchten und von Gras, desgleichen vornehmlich gern von Oehl, nähret. Bey dem Magen hat er, wie der Tintenfiſch, eine Blaſe, mit ſchwatzen oder braunrothen Saft angefüllt, den er um ſich herum ſprützet, wenn er ſich verſtecken will. Seine Eyer ſehen eben ſo aus, wie die vom Blackfiſch, ſind aber weiß. Seinem Geruche, den er auch nach dem Tode behält, gehen die Fiſche begierig nach; und wenn er einen Felſen ergriffen hat, hält er ſo feſt daran, daß, ehe er los lieſſe, er ſich lieber zerreiſſen läßt. Sein Fleiſch dienet wider die Kolik, die von Blähungen entſteht, oder wider die Winde und das Blähen im Leibe, wenn es gebraten und gegeſſen wird.

**Blacker**, heißen, an manchen Orten, die Wand- oder Arm-Leuchter; daher ſagt man: Spiegel-Blacker, Wand-Blacker, Blacker am Billard, Tiſch-Blacker von Silber, u. d. m.

u. d. m. Es ſollte dieſes Wort eigentlich Plaker geſchrieben werden, vom Franzöſiſchen plaque, welches einen ſolchen Leuchter bedeutet.

*Bladage*, heißt ein gewiſſer Zins, den der Landmann in Albigeois an ſeinen Lehensherrn mit einer Quantität Korn entrichten muß, welche mit der Anzahl des Viehes, womit er ſeine Felder pflüget, im Verhältniß ſteht.

**Bladung**, ſiehe unter Planke.

**Blader-Holz**, ſiehe Franzoſen-Holz.

**Blade**, nennet der Schiffzimmermann die ſchmahlen Bohlen, welche auf dem Schiffsboden, ſeiner Breite nach, zu deſſen mehrerer Befeſtigung aufgenagelt werden.

**Blähe**, ein Zufall der Pferde; ſiehe Ueberfreſſen.

**Blähen, Aufblähen, des Rindviehes.** Ich habe zwar dieſe Vieh-Krankheit bereits im II Bande S. 745 — 751, abgehandelt; allein, da mir eben jetzt, indem ich dieſes ſchreibe, des um das Bienenweſen rühmlichſt verdienten Hrn. Riem Abhandlung über eben dieſe Krankheit, welche in bevorſtehender Oſtermeſſe d. J. unter dem Titel: Johann Riems vollſtändige practiſche Anleitung, das aufgeblähete Rindvieh durch untrügliche innerliche und äußerliche Mittel zu retten; zum Nutzen aller Landesgegenden, mit einer Kupfertafel, auf etwa 5 Octavb. im Druck erſcheinen wird, von ihrem geſchickten Hrn. Verfaſſer zur freundſchaftlichen Beurtheilung übergeben wird, und ich darin viele neue und wichtige Zuſätze zu meiner oben gedachten Abhandlung antreffe: ſo habe keinen Anſtand nehmen wollen, dieſelben bey dieſer Gelegenheit nachzuhohlen.

An dem Aufblähen des Viehes können theils ſchädliche, theils unſchädliche, Fütterungen Schuld ſeyn. Schädliche Fütterungen beſtehen in gewiſſen Kräutern, davon einige dem Rindvieh ein ſo ſchnelles und gewaltiges Auflaufen verurſachen, daß es ohne ſchleunige Hülfe nicht gerettet werden kann; z. E. ein gewiſſes Kraut, welches die Landleute Berſte-Kraut nennen, ſo aber

dem Schweinvieh nichts ſchadet. Eigentlich gibt es, nach des Hrn. Hofrath Gleditſch Verſicherung, zweyerley Kräuter in Gräben, wovon das Vieh aufläuft; nähmlich: Waſſer-Schierling, und Garten-Schierling. Jener führet ſehr viel Schärfe bey ſich; und dieſer erzeuget viele Winde, von welchen das Auflaufen herrührt. Letzterer enthält Inſecten in ſeinem Stängel, die das Vieh mit frißt, und welche hernach die Gedärme deſſelben durchnagen. Hingegen gibt es wieder andere Kräuter, (z. E. eine Gattung Melde, deren Blatt wie ein Gänſefuß ausſieht, weshalb es auch in der Botanik Pes anſerinus, und, weil es die Schweine tödtet, Sau-Tod genannt wird) welche, wenn ſie aus Verſehen mit andern Kräutern gekochet, und den Schweinen gegeben werden, dieſen ein ſchnelles Auflaufen, und den Tod verurſachen, dem Rindvieh aber nicht das geringſte Uebel zufügen. Ferner können auch unſchädliche Fütterungen zu dieſem Uebel beytragen, wenn ſie zu unrechter Zeit, oder in zu großem Maße, gefüttert werden. Zur unrechten Zeit kann es geſchehen, wenn man z. B. das Vieh gegen den Herbſt des Morgens zu früh auf die Weide, und vornehmlich um dieſe Zeit auf die Klee-Aecker treibt, da Reife gefallen waren. Noch mehr ſetzt man ſich dieſer Gefahr aus, wenn man dergleichen Hütungen Kindern überläßt, die das Vieh auf den Klee-Aeckern länger als zwo Stunden weiden laſſen. Eben ſo kann das Auflaufen des Rindviehes beſchleuniget werden, wenn man ſolches, nachdem es ſich ſatt von Klee gefreſſen hat, alſobald an die Tränke führet, oder, wenn es die unvorſichtigen Hüter nicht verwehren, daß es an Bäche oder Waſſerpfützen läuft, und übermäßig darauf ſäuft. Auch kann mitten im Sommer dergleichen Auflaufen im Stalle geſchehen, wenn man den Klee zu früh Morgens, da die Sonne den Thau noch nicht abgeleckt hat, mähet, und zu Hauſe davon in großem Maße auf einmahl nach einander füttert; oder auch,

wenn man dem Viehe während regnigtem Wetter abgemäheten Klee zu viel auf einmahl in die Raufe ſtekket. Das Kraut von den weißen Rüben iſt eben ſo, wie der Klee, geneigt, das Auflaufen des Viehes zu befördern, wenn es vom Froſte getroffen, oder im Uebermaß gefüttert worden iſt.

Beſondere Urſachen, daß ſich das Vieh überfrißt, findet man ſelbſt im Stalle, wenn man auch das Unſchädlichſte füttert; und dieſes kann bloß die Faulheit und Unvorſichtigkeit des Geſindes veranlaſſen; wenn dieſes z. E. dem Vieh nicht nur zu viel auf einmahl einſtecket, ſondern auch ſo unvorſichtig iſt, nicht jedem Stücke Vieh ſein gehöriges Futter zu zutheilen.

Wenn man dieſes Uebel kennt, und es gleich im Anfange gewahr wird, ſo iſt ihm auch leicht, und meiſtens ohne den Stich, abzuhelfen. Die Kennzeichen deſſelben ſind folgende. 1) Dem Viehe vergehet ſchnell der Appetit zum Freſſen; 2) der Leib ſchwillt ihm auf, und es fängt an zu keichen, als wenn es erſticken wollte; 3) es geht viel heißer Dunſt aus des Viehes Rachen, wenn man ihm ſolchen offen hält; 4) die Haut wird am ganzen Leibe wie ein Trommelfell angeſpannt, und endlich 5) kann und will das Vieh nicht mehr ſtehen, ſondern leget ſich nieder, wofern wir es nicht mit Hülfe ſtehend erhalten; und alsdann iſt die höchſte Zeit da, daß man mit dem Stiche helfe.

Die innerlichen Mittel, welche Hr. Riem aus Erfahrung vorſchlägt, ſind folgende.

Mittel für trächtiges Vieh. Man nimmt, wo man es bald haben kann, geſtoßene Rhabarber, und Sennesblätter, von jedem ½ Loth; Pottaſche 1 Loth; vermenget dieſe Stücke mit 2 Eßlöffel voll Honig, wickelt alles zuſammen in ein grünes Krautblatt, und ſteckt es dem Vieh tief in den Rachen, damit es ſolches hinunter ſchlucken muß. Iſt dieſes eingegeben, ſo ſchüttet man ihm 2 Pfund oder 1 Quart warm gemachtes Bier ein.

ein. Dieſes Mittel hilft oft im Anfange ganz allein; jedoch kann noch folgendes ungemeine Beyhülfe leiſten. Man taucht ein Tuch in warmes Waſſer, und wäſcht damit das Vieh über den Rückgrath und den ganzen Leib einmahl über das andere; man wiederhohlt dieſes von Minute zu Minute, bis die Aufblähungen nachlaſſen, und hält ihm zu Zeiten den Mund mit einem Stroh-Seil offen, damit auch dadurch vieler Dunſt ausziehe. Damit aber das Vieh miſten könne, läßt man mit einem langen Talglicht zum After hinein oft hin und her fahren.

Geſetzt, man wohnt zu entfernt von einem Orte, um jener Arzeneymittel alsbald habhaft werden zu können, ſo kann man zu folgendem ſeine Zuflucht nehmen. Man nimmt einige gemeine Käſe, (je mehr ſie reif und ſpeckicht geworden, deſto beſſer iſt es) und ſchälet bloß das Aeuſſere ſo weit ab, bis man auf das weiße und harte Herz des Käſes kommt *). Von dieſem Abgeſchälten nimmt man 8 Loth, ſchneidet ſie ganz klein, vermengt ſie mit 1 Quart lauem Waſſer, ſchüttet ſolches dem aufgebläheten Vieh ein, und wäſcht es zugleich, auf oben erwähnte Art, über den Rücken und Leib. Dieſes Mittel iſt von dem hochgräfl. berlenburgiſchen Beamten und Hofjäger zu Neu-Hemsbach, Hrn. Schneider, mit dem erwünſchteſten Erfolge vielfältig gebraucht worden.

Noch ein ganz einfaches Mittel beſteht in Folgendem. Man nimmt ¼ Pfund Lein- oder Buch-Oehl, (und in deſſen Ermangelung, ſo viel Butter oder Schweinſchmalz) vermenget ſolches mit 1 Nößel lauer Milch, gießt es dem Vieh ein, und vergißt das vorbeſchriebene Waſchen mit warmen Waſſer dabey niemahls.

Mittel für unträchtiges Vieh, es ſeyen Kühe, Ochſen oder Stiere. Wenn das Vieh nicht trägt, ſo können ſchon ſtärkere Mittel angewandt werden. Man kann entweder obbeſchriebene Mittel um die Hälfte verſtär-

*) Könnte man dieſes Mittel nicht mit Vorſicht auch bey Menſchen verſuchen, wenn ſie die Kolik bekommen? R.

ſtärken, oder, man kann dem Vieh ¼ Pfund ordinären Branntwein, oder aber 1 Loth ſchwarzes Steinoehl, oder auch nur ¼ Pfund Theer, oder Harz, das zu Wagen-Schmiere angewendet wird, mit Waſſer oder Miſtgauche vermengt, eingießen. Noch Andere ſchütten ihnen gar nur eine Portion Miſtwaſſer ein. Jüngerm Viehe z. E. jungen Rindern oder Kälbern, gibt man nur ½ oder ¼ ſo viel von allen dem ein, was bisher bey trächtigem oder unträchtigem Viehe angerathen worden iſt.

Gleich im Anfange, ſo lange das Uebel noch in dem Darmcanal ſitzt, helfen dieſe Mittel unfehlbar, und der Stich würde jetzt zu früh angewendet ſeyn. Hat es aber einmahl überhand genommen, daß des Viehes Haut ſchon wie ein Trommelfell angeſpannt iſt, oder gar das Vieh ſich gern legen möchte, alsdann iſt kein weiteres Mittel übrig, als den Stich vorzunehmen. Wie dieſe Operation vermittelſt eines in der Schweitz gebräuchlichen zweyſchneidigen Meſſers anzuſtellen, und die Wunde nachher zu behandeln ſey, habe ich unter dem Art. Auflaufen gezeigt. Das Inſtrument, deſſen ſich Hr. Riem hierzu bedienet, (welches bey ihm ſelbſt ſowohl, als auch in der Haude- und Speneriſchen Buchhandlung zu Berlin, um den Preis eines Reichsthalers zu haben iſt) und welches bey ſeiner Abhandlung in Kupfer geſtochen erſcheinen wird, beſteht in einem Trokar mit einer dreyeckigen Spitze, (nach Art desjenigen, womit man in der Wind- und Waſſerſucht bey Menſchen den Unterleib durchſticht) welchen man dem Vieh auf der linken Seite, zwiſchen der letzten Rippe, dem Hüft- und Kreutz-Knochen, gerade in die Mitte der ſo genannten Hungerlücke oder Weiche, ſenkrecht in den jetzt aufgetriebenen hohlen Bauch hinein ſtößt; alsdann zieht man den Trokar heraus, und läßt bloß den ovalrunden Canal oder die Röhre in dem Leibe ſtecken, ſo wird das Vieh augenſcheinliche und baldige Linderung verſpüren, indem der Wind durch den Canal dergeſtalt heraus dringt, daß

er ein davor gehaltenes brennendes Licht ausbläſet. Wenn nun alle Blähungen herausgedunſtet ſind, welches in Zeit von einer Viertelſtunde geſchieht, ſo zieht man die Röhre wieder aus dem Leibe, führet das Vieh ein wenig auf und ab, und wäſcht die Wunde ſodann mit Wundwaſſer, oder auch nur mit einer Vermiſchung von halb Bier und halb Branntwein, ſogleich aus. Bey Kälbern und Rindern hat man nicht nöthig, ſo tief, wie bey großem Viehe, zu ſtechen; um dieſes zu verhüten, darf man nur etwas Tuch um die Röhre binden, oder durch ein Stück Pantoffelholz ein Loch machen, und ſolches um die Mitte der Röhre befeſtigen. Vorgedachtes Auswaſchen der Wunde, wozu Einige auch nur bloß Oehl aus der Lampe, oder auch Wagenſchmier, nehmen, iſt nie zu verabſäumen, weil widrigenfalls das geſtochene Vieh zuweilen an der Wunde Noth leidet, auch wohl einen Knopf daſelbſt bekommt, welcher lange zu eitern, und dem Viehe Unbequemlichkeiten, nebſt Rückfall vom Fleiſche, zu verurſachen pflegt. Man muß die Wunde, beſonders in den erſten Tagen rein halten; anfangs täglich drey Mahl, nach einigen Tagen zwey Mahl, und endlich noch einmahl ſo lange täglich mit demjenigen beſtreichen, was man im Anfange dazu bey der Hand hatte; aber nicht bald mit dieſem, und dann wieder mit jenem; oder, daß man gar die Wunde heut auswaſche, und es dagegen morgen wieder unterlaſſe. Durch dergleichen Nachläſſigkeit muß freylich die Wunde erhabene Theile bekommen, die dann Eiter und wildes Fleiſch erzeugen, welches die Cur nicht nur verlängert, ſondern auch Knöpfe und Narben verurſachet, wie an andern ſchlecht curirten Wunden bey Menſchen und Viehe ebenfalls geſchieht. Während der Cur kann man es auch darin verſehen, daß man dem Vieh alſobald, und die erſten Tage hindurch, viel zu freſſen gibt, welches neue Blähungen verurſachet, den Wanſt auftreibt, und die Wunde, welche kaum zu heilen angefangen hatte, reitzet. Es iſt daher während den

erſten Tagen folgendes zu beobachten. Man reichet dem Viehe anfänglich kein grünes Futter, noch weniger zu viel auf einmahl, ſondern gibt ihm, damit es bey Fleiſch bleibe, deſto öfter und immer wenig auf einmahl. Des Morgens und Abends dienet dünnes Getränk, von geſchrotenem Haber oder Gerſte, welches Schrot vorher mit heißem Waſſer angebrühet werden muß; daher iſt das beym Bierbrauen übrig bleibende Malz (ſ. oben S. 149) bey vorbeſagten Umſtänden vorzüglich gut; doch gibt man dem Vieh auch von dieſem an ſich ſo unſchädlichen Getränke, im Anfange, die ſonſt gewöhnliche Portion nicht auf einmahl, ſondern in Zeit von etlichen Stunden nach und nach; wirft auch, wöchentlich zwey Mahl, ein wenig Salz hinein.

Der Stich mit dieſem Vieh-Trokar, hat, nach Hrn. Riems Verſicherung, vielen Vorzug vor jenem mit dem Meſſer; denn 1) er heilet geſchwinder zu, als ein anderer breiter Stich mit dem Meſſer; 2) man hat nicht nöthig, erſt auf Mittel zu denken, wie man die Wunde zum Ausgange der Luft, als z. E. durch eingeſteckte Federkiele, Weiden, u. d. gl. offen halte. Auſſer in dem Falle, wenn man das Unglück hätte, daß vieles Vieh zu einer Zeit zugleich aufliefe, und man hätte nur Eine Röhre zum Trokar, muß man auf andere Mittel ſinnen, die man unterdeſſen nach dem Stiche in die Wunde einſtecken mag; man kann z. B. aus Hohlunder- oder anderm Holze einige Röhren dergeſtalt verfertigen, daß ſie oben einen Knopf haben, damit ſolche nicht in den Leib hinein fallen, und dann, anſtatt der Röhre des Trokars, im Nothfall dienen können. 3) Man hat Beyſpiele, daß der Stich ſowohl mit ſpitzigen als breiten Meſſern wenig geholfen, daß der Wind zwar wohl anfänglich heraus gedrungen, die Häute aber ſich gar bald über einander verſchoben, ſo daß der Stich wiederhohlt, und dem Viehe neue Schmerzen verurſacht werden mußten. 4) Auch bey fettem Viehe kann ſich etwas Fett vor die Wunde ſetzen, und dem Winde den Ausgang verſchließen.

Die erſte Erfindung dieſes Inſtruments rührt von einem Dorfſchmiede, Nahmens Hauk, von Handſchuchsheim unweit Heidelberg, her; ſ. das 17 St. des Heſſen-Darmſtädtiſchen Intell. Bl. v. J. 1774, S. 131, f. Die preiswürdige churpfälziſche ökonomiſche Geſellſchaft, hat eine in Kupfer geſtochene Vorſtellung ſeines Inſtrumens, ihren Bemerkungen, v. J. 1771,

J. 1771, S. 260, einverleiben laſſen, und gedachtem Manne zu weiterer Aufmunterung, eine ſilberne Medaille zuerkannt und zugeſandt.

In einigen Gegenden wird das Aufſchwellen des Viehes, vornehmlich wenn es von dem obengedachten Berſtkraut gefreſſen hat, durch das Provinzialwort die Padde oder Patte ausgedrückt.

Hr. Prediger Georgi, zu Hanſenberg, unweit Königsberg in der Neumark, hat Hrn. Riem verſichert, daß folgendes Mittel gegen dieſes Uebel ſehr oft mit erwünſchtem Erfolge angewendet worden ſey. So bald man das Auflaufen des Viehes bemerket, ſoll man ihm eine Kupfermünze in den Rachen ſtecken und verſchlucken laſſen, ſo werde das Aufſchwellen gar bald nachlaſſen, und das Vieh zuverläſſig gerettet ſeyn. Er füget hinzu, daß dieſe Kupfermünze zu Zeiten mehrere Tage beym Viehe ſitzen bleibe, und endlich ganz zerfreſſen und grün ausſehend von ihm abginge. Dieſer letztere Umſtand kann uns vielleicht auf die Spur deſſen bringen, was hierbey dem Viehe wohl ſo ſchleunige Hülfe leiſten mag. Die Kupfermünze wird von der Säure in dem Magen angegriffen, und einen Grünſpan erzeugen; da nun dieſer, bekannter Maßen, bey Vieh-Seuchen dem Viehe ohne Schaden gegeben wird: ſo möchten wohl Kupfer-Feilſpäne, oder gar eine gewiſſe Portion Grünſpan, dieſelbe Wirkung hervorbringen.

Zuletzt thut Hr. Riem eines Mittels Erwähnung, wodurch das aufgeblähete Vieh manchmahl auch ohne Stich zu retten iſt. Es pflegen nähmlich einige Landwirthe ihrem aufgelaufenen Viehe ein Tuch um den Leib, oben über den Rücken, zuſammen zu binden, damit es nicht zerſpringe. Ob ſie nun gleich, des Zerſpringens wegen, gar nichts zu befürchten haben, ſo iſt doch dieſes Verbinden von dem Nutzen, daß, wenn ſolches gleich im Anfange geſchieht, durch das Offenhalten des Rachens mit einem Strohſeile oder Holze, die Luft ſtärker hier heraus, als in den hohlen Leib, zu treten genöthiget wird; und wenn durch laxirende Mittel baldige Oeffnungen erfolgen, ſo iſt das Vieh alsdann noch ohne den Stich zu retten.

Eine Abhandlung vom Auflaufen des Rindviehes, von Hrn. Chirurgus Roth, zu Mördingen in Breisgau, iſt unlängſt, in Göttingen gedruckt, zum Vorſchein gekommen, worin der Verfaſſer verſichert, daß er wirklich ſchon an etlichen 100 Stück Vieh den Stich verrichtet, ohne daß dieſes Mittel bey einem einzigen fehlgeſchlagen wäre.

**Blähungen, Blehungen, Winde, l. Flatus.** Eine nur gar zu bekannte Beſchwerde und Krankheit, welchen, ob gleich der Land- oder Arbeitsmann weniger, dennoch der größte Theil der Erdbewohner unterworfen iſt, und deren Abhandlung, beſonders in Anſehung der Verhütung und Cur derſelben durch gehörige Lebensordnung und geſchickte Hausmittel, in gegenwärtigem Werke eine Stelle verdient.

Viele Menſchen, die eine ſitzende Lebensart haben, oder durch Krankheiten, oder, wegen ſchwächlicher Beſchaffenheit des Körpers, mit ſchwachen Gedärmen verſehen ſind, werden ſehr von Blähungen geplaget, die, wenn ſie nicht fortgetrieben werden, zu vielen Krankheiten, als: Blähungskrämpfen, Magendrücken, Wind-Kolik, Windſucht ꝛc. Anlaß geben. Wenn jetztgenannte Perſonen ihrer gewöhnlichen Lüſternheit zu folgen fortfahren, wenn ſie alle Speiſen ohne Unterſchied genießen, wenn ſie mit den robuſten und arbeitſamen Leuten gleich ſtarke Mahlzeiten thun: ſo hat ihre Marter kein Ende. Sie liegen mit ihren Gedärmen in beſtändigem Streit. Sie brauchen Digeſtive, blähungstreibende Mittel, Laxanzen, Magenſtärkungen. Dieſe Dinge vermindern das Uebel eine Zeitlang. Sie heben es aber niemahls, wenn man ſeine vorige Lebensart, das Schwelgen oder unordentliche Eſſen, fortſetzt, und alle Speiſen ohne Wahl genießet. Ja, man thut ſich durch den häufigen und unvernünftigen Gebrauch der Medicamente den größten Schaden. Man ſchwächet durch den Mißbrauch der Brech- und Purgiermittel die Gedärme immer mehr und mehr, und erreget dadurch die jämmerlichſten krampfhaften Krankheiten.

In der **Windkolik** tödten ſich viele Menſchen durch den unbeſonnenen Gebrauch der geiſtigen Getränke und hitzigen Carminative. Es iſt nichts gemeiner, als daß man zu dieſen Mitteln ſeine Zuflucht nimmt, ſo bald man Leibſchmerzen und Plagen von Blähungen empfindet. Man verſchwendet in ſolchem Falle die Liqueurs, die gebrannten Waſſer, Magentropfen, Aquavite, hitzigen Gewürze und gewürzten Weine. Man bedenkt dabey nicht, daß dieſe Dinge bey vollblütigen Perſonen, oder in Gallen- und Hämorrhoidal-Koliken, eine Entzündung der Gedärme erregen. Man überlegt nicht, daß dieſe reitzende und hitzige Mittel den ſchlaffen Gedärmen nur auf kurzer Zeit einen Reitz geben, der ſich nachher in eine deſto größere Schwäche endiget. Denn nur diejenigen Carminative ſind heilſam, die nicht bloß reitzen, ſondern den Gedärmen eine dauerhafte Stärke mittheilen. Ueberdem entſteht eine Windkolik ſelten allein von Blähungen. Mehrentheils ſind die Gedärme mit unverdauten Speiſen, mit einem groben und unreinen Schlamm, erfüllt. Dieſe Unreinigkeiten müſſen erſt fortgeſchaffet werden. Das können aber erwähnte Carminative nicht bewirken, welche vielmehr den zähen in den Gedärmen ſitzenden Schleim noch dicker machen, durch ihren Reitz die unordentliche Bewegungen der Gedärme vermehren, die Krämpfe und Schmerzen ſtärker machen, Hitze, Angſt, Bangigkeiten hervorbringen, und in aller Abſicht das Uebel verſchlimmern.

Es iſt gut, den Magen zu reinigen und zu ſtärken; aber man muß auch einmahl den Anfang machen, ſeiner zu ſchonen. Wenn man ihn etwas geſtärket und in Ordnung gebracht hat, muß man ihn nicht von neuem beläſtigen; man muß ihm keine Speiſen geben, die er zu verdauen nicht Kräfte genug hat. Sonſt verdirbt man bald wieder, was man gut gmacht hat; ſonſt werden die Qualen immer größer, und die Erhaltung des Lebens beſteht in beſtändigem Mediciniren, welches endlich

lich doch nicht gegen die erſchrecklichen Krankheiten, die aus der gänzlichen Erſchlaffung der Gedärme, der Anhäufung der Blähungen, und der überhandnehmenden Verſtopfung der Eingeweide, entſtehen, ſchützet.

Niemand hat mehr Urſache, Mäßigkeit, Ordnung, Wahl und Zeit, im Eſſen und Trinken zu beobachten, als diejenigen, deren ſchwacher Magen ſchlecht verdauet, und deren Gedärme beſtändig heulen. Wenn ſie ſich zum unverbrüchlichen Geſetz machen, jedesmahl wenig zu eſſen, nicht eher, als nach vollbrachter Verdauung, wieder eine Mahlzeit zu thun, leichte Speiſen zu ſich zu nehmen, und des Abends gar nichts, oder wenige, weiche und leichte Koſt zu genießen: ſo werden ſie von Blähungen, Magendrücken, und andern Folgen der Unverdaulichkeit, nicht ſonderlich geplaget werden. Ja, ſie können endlich, wenn ſie bey dieſer Lebensart die gehörigen Leibesbewegungen ausüben, mit der Zeit ihren Magen in ſo gute Verfaſſung ſetzen, daß er ſtärkere Verdauungskräfte erlangt. Man hüte ſich alſo vor Ueberladung des Magens; man ſuche ſich nach dem Eſſen gelinde Bewegungen zu machen; man ſtöre nicht, durch Studieren und Kopfarbeit, die Verdauung, ſondern verrichte ſeine ſitzende und denkende Geſchäfte erſt nach vollbrachter Verdauung. Des Abends entſage man ſchlechterdings allen Gaſtereyen, vornehmlich ſolchen, die bis in die ſpäte Nacht dauern; man eſſe wenigſtens zwo Stunden vor Schlafengehen, und nehme nichts, als Butterbrod, friſche Eyer, kleine Vögel, mürbes trocknes Fleiſch, wenig Suppe, kleine Bratfiſche, u. d. gl.

Nach dieſen allgemeinen Regeln, gehe ich nun zu den beſondern Anweiſungen über, welche ſich hauptſächlich über die beyden Puncte erſtrecken: **die Erzeugung der Blähungen zu verhüten, und die von den Blähungen entſtehenden Beſchwerden zu vertreiben.**

I. Es mag jemand, wegen Schwäche oder Verunreinigung oder Krampf der Gedärme, oder wegen Verſtopfung der Eingeweide, ſehr zu Blähungen geneigt ſeyn: ſo hat er, um die Erzeugung der Blähungen zu verhüten, folgende Dinge in Acht zu nehmen.

1. Von den **Speiſen aus dem Thierreiche** kennt jedermann die unverdaulichen und bösſaftigen. Daß ſolche nicht von Leuten, die ſchwache Verdauungskräfte haben, gegeſſen werden dürfen, iſt eine bekannte Sache. Von dem **friſchen Fleiſche**, es ſey gekocht oder gebraten, bekommt ihnen dasjenige am beſten, welches mürbe, von Thieren eines mittlern Alters genommen iſt, und im Munde gehörig gekäuet worden. Es muß aber doch mäßig genoſſen werden, weil vieles Fleiſch in einem ſchwachen oder verunreinigten Magen langſam, ja zum Theil gar nicht, verdauet wird, in einen Schlamm zergeht, und faule Unreinigkeiten erzeuget. Dieſes erfolgt um ſo leichter, wenn man des Abends viel Fleiſch iſſet. Dergleichen geſchieht von dem häufigen Genuſſe des ſehr jungen, weichlichen und ſaftigen Fleiſches, wie auch der Gallerten. Das Fleiſch der wilden Thiere, wenn es noch nicht angegangen iſt, kann man ohne Schaden eſſen. Dieſes gilt auch von dem Fleiſche der Landvögel. Unter den Fiſchen ſind die ſchlammigen, harten und ſchwerverdaulichen, die Auſtern, Schnecken und Muſcheln, gänzlich zu meiden. Die leichtverdaulichen, und die eine gute Nahrung geben, ſind: der friſche Häring, Sardellen, Forellen, Mittelkarpfen, Karaußen, Barmen, Gründlinge, Brathechte, Mittelhechte, Kaulbarſche, Zander, Plötzen, Maränen, kleine Flußkrebſe. Das Salz an den Fiſchen iſt in Verunreinigung des Magens und in der Unverdaulichkeit ein herrliches Gewürz, welches den Schleim auflöſet, den Magen zur beſſern Verdauung reitzet, und den Stuhlgang befördert. Die **Milch** und die **Milchſpeiſen** erzeugen in einem ſchwachen und unreinen Magen viel Blähungen, und werden

werden darin zu einem zähen käſichten Schlamm, der die Gefäße verſtopfet, Leibſchmerzen und Krämpfe erreget. Ein friſches Ey iſt geſund und leicht, wenn der Magen rein iſt, und die Verdauungskräfte gut ſind; in einem ſchwachen Magen aber fault es leicht. Harte Eyer, Rühr=Eyer, Setz=Eyer, Eyerkuchen, geben allemahl eine ſchwerverdauliche, unreine und faulende Nahrung ab.

2. Unter den **Vegetabilien**, ſind die ſüßen, mehlichten und knollichten Wurzeln, die Hülſenfrüchte, rohe Mehlſpeiſen, Kuchen, der Kohl, ſehr blähend, und beſchweren den Magen. Einige von dieſen Speiſen ſind an ſich ſehr rohſaftig, und haben von Natur viele Luft, und viele erdig=ſchleimige Theile in ſich; einige davon aber verderben bloß in einem unreinen Magen, wo ſie, weil ſie daſelbſt langſam verdauet werden, durch ihre Vermiſchung mit den vorhandenen Cruditäten eine Art von Gährung machen. Das friſche Obſt erzeuget auch Blähungen; vornehmlich blähen die ſüßen Früchte, rohen Aepfel, Birnen, Feigen, Weintrauben, große Roſinen, Pflaumen, gar ſehr, und erfüllen den Magen mit ſauern Unreinigkeiten, wenn derſelbe ſchlechte Verdauungskräfte hat. Kirſchen, Himbeeren, Erdbeeren, und dergleichen Früchte, bekommen ſolchen Perſonen beſſer. Sie haben aber bey dem Genuſſe alles Obſtes zu beobachten, daß ſie ſelten und wenig, und zu der Zeit, wenn der Magen von andern Speiſen leer iſt, davon genießen, deſſen Verdauung mit Zucker erleichtern, und ein Glas Wein darauf trinken. Das **gebackene Obſt** bläht noch weit mehr. Das **gekochte Obſt** iſt in ſeinen Theilen aufgelöſeter, zärter, weniger blähend, und daher allen denen, die einen ſchwachen Magen haben, geſunder. Für Perſonen, die zu Blähungen ſehr geneigt ſind, iſt der zarte Braunkohl, der Savoyerkohl, Spinat, Blumenkohl, die zarten Kohlſproſſen, grüne Erbſen, Schminkbohnen, das leichteſte Gemüſe. Spar-

gel, Hopfenſpargel, Kreſſe, und Cichorien, iſt ihnen in Salaten dienlich. Denn die ſcharfen und bitterlichen Sachen treiben die Blähungen, und reitzen den Magen zur beſſern Verdauung. Die ſcharfen Wurzeln hingegen, als: die Rettige, und der Meerrettig, die mehrentheils für blähungstreibend gehalten werden, erzeugen an ſich ſelbſt viele Blähungen, erregen auch bey empfindlichen Perſonen Magenkrampf, hypochondriſche und ſpasmodiſche Anfälle.

3. Wie alle **ſüße Sachen** den Magen verkleiſtern und verunreinigen, und ſehr viel Blähungen erzeugen, ſo ſind hier auch alle **fette** und **oehlige Speiſen**, das Fett der Thiere und Fiſche, Mandeln, Nüſſe, Pinien, Piſtacien, Oliven, viel Butter, ſonderlich warme Butter ꝛc. höchſt ſchädlich.

4. Von den Hypochondriſten, und denjenigen Perſonen, die ſchwache und unreine Gedärme haben, kann man gewiſſer Maßen ſagen, daß alles, was ſie genieſſen, ihnen Blähungen mache. Sie werden aber doch wenig Beſchwerden davon haben, wenn ſie die einfache Koſt aller andern vorziehen, ſich vor die Menge der Gerichte hüten, und nicht ſolche Speiſen unter einander eſſen, die ſich einander zuwider ſind. Man kann zuweilen ſehr ſchwer-verdauliche Speiſen mäßig genießen, und man wird keinen ſonderlichen Schaden davon merken, wenn man ſie dem Magen nur allein, und ohne Vermiſchung mit andern Speiſen, darbiethet. Aber, wenn man vielerley unter einander in Einer Mahlzeit iſſet, ſo wird ein ſonderbarer Tumult im Magen, der viele Beſchwerden erreget, und es kann kein ſo einförmiger Nahrungsſaft bereitet werden, als von einfachen Speiſen. Wurzelwerk und Milchſpeiſen; Salat und Milchſpeiſen; Milch und Kohl, oder Obſt, oder Bier, oder andere ſaure Dinge; Kohl und Bier; fette Speiſen und Bier; Wurzelwerk und Bier; Wurzelwerk und Obſt;

Obſt; Mehlſpeiſen und ſüße Sachen: alles dieſes ſind Dinge, die ſich mit einander gar nicht vertragen, ſondern ſtarke Blähungen, Leibſchmerzen, Koliken und Durchfälle verurſachen. Die hypochondriſchen, ſchwächlichen, und diejenigen Perſonen, die zu Blähungen geneigt ſind, fahren bey vornehmen Tafeln und Gaſtereyen allemahl ſehr übel, wenn ſie auch Mäßigkeit im Eſſen und Trinken beobachten; denn ihr Magen wird von den verſchiedenen Gerichten, die darin in Streit gerathen, ſehr feindſelig behandelt. Madame bekommt Vapeurs, Uebelkeiten, Ohnmachten. Sie hat vielleicht weniger gegeſſen, als ſie zu Hauſe zu thun pflegt. Aber der im Magen übrig gelaſſene Raum wird bald von den Blähungen erfüllet, die aus den verſchiedenen mit einander in Gährung gerathenen Speiſen losgemacht worden. Eben ſo geht es dem Hypochondriſten, der bey ſeinem Freunde im Ganzen wenig, aber mancherley unſchickliches unter einander, gegeſſen hat. Er bekommt unverſehends ſeinen hypochondriſchen Anfall, und zwar deſto ſtärker, je länger er bey Tiſche ſitzen muß.

5. Was das **Getränk** betrifft, ſo thun die Hypochondriſten, und alle diejenigen, welche ſehr mit Blähungen geplagt ſind, am allerbeſten, wenn ſie kein **Bier** trinken, wenigſtens nicht zum ordinären Getränk. Das Weißbier iſt zwar leicht, es läßt aber in den Speiſewegen einen Schleim zurück, welcher zu dem verdrießlichen Würgen Anlaß gibt, womit viele des Morgens beſchwert ſind. Das Braunbier iſt dick, ſchwer, hitzig. Das braune Speiſebier erzeuget auch Blähungen. Ueberhaupt findet man ſelten ein Bier, welches dieſen Perſonen in aller Abſicht heilſam iſt. Zwar gibt es unter den ſtarken Braunbieren einige, die, wegen ihrer geiſtigen und bittern Beſtandtheile, als Magenbiere berühmt ſind. Dergleichen ſind vornehmlich die Mumme, das Zerbſter, Merſeburger, Ruppiner, das ſo genannte Fredersdorfer Bier, Ale, u. ſ. w. Dieſe ſind auch

wirklich gute Magenbiere, indem ſie den Magen ſtärken, erwärmen, und die Blähungen treiben. Allein, ſie ſind es nur, wenn man ſie in geringer Quantität, etwann täglich ein Glas, oder höchſtens $\frac{1}{2}$ Quart, trinkt. Dagegen ſchicken ſie ſich zum gewöhnlichen Getränke ganz und gar nicht, weil ſie nicht geſchwinde genug in das Blut gehen, ſondern den Magen beſchweren, und hernach, wenn ſie in das Blut kommen, ſtarke Wallungen, Kopfſchmerzen, Schwindel, Beängſtigungen, und ein dickes Blut machen, und daher die Hypochondrie vermehren. Dieſe ſtarken Biere laſſen ſich zwar mit Waſſer vermiſchen, und werden dadurch weniger hitzig, aber ſie behalten ihre ſchwerverdauliche Eigenſchaft. Ein Glas Bier, auſſer der Mahlzeit, getrunken, macht die wenigſten Beſchwerden, zumahl, wenn man einige Bewegung dabey vornimmt. Nach dem Abendeſſen macht es die meiſten Plagen, ſchwere Träume, unruhigen Schlaf, Magendrücken. Ein mehreres vom diätetiſchen oder oekonomiſchen Gebrauche des Bieres, ſiehe oben S. 35, fgg. Kein beſſeres Getränk dient zum ordinären Trinken, als das **Waſſer**, entweder allein, oder mit etwas Rheinwein, Moſelwein (wofern keine Säure im Magen iſt), Burgunderwein, Medock oder Pontack. Das Waſſer verträgt ſich mit allen Speiſen, es ſtärkt den Magen, verdünnet das Blut, und erhält ſolches in ſeiner guten Miſchung. Aber nichts iſt denen, die einen ſchwachen Magen haben, ſchädlicher, als das viele Trinken, am ſchädlichſten die Menge des warmen Getränkes. Die **Chocolate** iſt, wegen der Milch, des hitzigen Gewürzes, und wegen ihrer glutinöſen Eigenſchaft, in einem ſchwachen, verunreinigten, mit Blähungen erfüllten Magen gar nichts nütze. Eine oder zwo Taſſen **Thee** können zuweilen getrunken werden. Das viele Theetrinken aber iſt, aus vorangezeigten Urſachen, ſehr ſchädlich. Der **Kaffe** ſtärkt den Magen, treibt die Blähungen, befördert die Verdauung, zertheilt und

verdünnt den Magenſchleim. Der **Wein** ſtärkt einen ſchwachen Magen ganz beſonders, und iſt den Hypochondriſten, und denen, die von Blähungen geplagt werden, eine ausnehmend herrliche Arzeney. Der Medock und Pontack ſchicken ſich zum ordinären Tiſchwein am beſten. Dann und wann trinke man ein Glas vom Ungariſchen, Spaniſchen, Alicantenwein, Malaga, Burgunder, echten Malvaſir, Portwein, Vino Tinto, rothen Eremitage, und alten Rheinwein, welche alle den Nahmen guter Magenweine mit Recht verdienen. Die ordinären Rhein- und Franz-Weine, der Moſelwein, und die Frankenweine, machen in einem ſchwachen Magen viel Säure, und erregen daher bey vielen Hypochondriſten den Magenkrampf und Sodbrennen.

II. Die von den Blähungen entſtehenden Beſchwerden, dergleichen **Kneipen, Bruſtkrämpfe, Engbrüſtigkeit, Windkolik, ein aufgetriebener Theil eines Darmes**, und die **Windſucht**, ſind, vertreibt man durch die bittern, aromatiſchen, geiſtigen, und ſcharfen Carminativmittel, nachdem man vorher ein gelindes Laxans gebraucht hat. Oft aber iſt es beſſer, das Laxans mit den Carminativen zu vereinigen, wie in der Windſucht. Und zuweilen, z. B. wenn die Winde in einem gewiſſen Theile eines Darmes eingekerkert ſind, iſt es am rathſamſten, den Krampf des Gedärmes durch die Carminativmittel zu mildern, und hernach erſt ein Laxans zu brauchen, welches ſonſt, ohne dieſe beobachtete Vorſicht, den Krampf und die Schmerzen nur noch vergrößert.

Unter den Nahrungsmitteln finden ſich folgende blähungstreibende Dinge. Die **Kreſſe**. In kalten Naturen der **Rettigwein**. Der **Iſopp** in Thee. **Pfefferkraut, Majoran, Thymian, Salbey**, an den Speiſen. Die **Citronenmeliſſe** in Thee, oder das **Meliſſenwaſſer**. Der **Pomeranzenſaft**, oder **eingemachte Pomeranzenſchalen**, oder die ganzen

**eingemachten Pomeranzen**, vornehmlich die klei⸗nen unreifen. Die **getrockneten und gepülverten Schalen**, mit zerſtoßenem Zucker vermiſcht. Die **Citronenſchalen** in Thee. Der **Citronat. Ein⸗gemachte Wallnüſſe**, wegen des daran befindlichen Gewürzes. Die **Raute**, friſch auf Butterbrod, oder in weißem Wein ausgezogen, oder die **Rautenconſerve.** Der **Kümmel** in Brod, in Suppen, in Thee. Man kocht auch ein Loth davon mit einem Quart Waſſer, und trinkt es anſtatt des ordinären Trankes. **Anieß** und **Fenchelſame** im Brod, in Suppen, an den Speiſen, in Thee; oder mit Zucker gepülvert des Tages einige Mahl zu ½ Quent; oder mit Zucker überzogen. Mit Zucker überzogener **Coriander, Calmus, Cubeben, Cardomom.** Der **Pfeffer**, welcher, gröblich zerſtoßen, das beſte Gewürz an den ſchwerverdaulichen Speiſen iſt. Vornehmlich wird der ganze, und zwar weiße, Pfeffer, als ein vortreffliches Mittel wider den Mangel des Ap⸗petits, die ſchlechte Verdauung, und die daraus entſte⸗henden Krämpfe und Blähungen, womit die Hypochon⸗driſten ſo entſetzlich geplagt ſind, gerühmet, wie ich an ſeinem Orte mit mehrern zeigen werde. Der **Möſtrich, Knoblauch, Zwiebeln, Bollen, Gewürznelken, Muskatennüſſe, Muskatenblumen, Zimmet, Saffran, Wachholderbeeren**, der **Wachholder⸗Saft** in ſpaniſchen Wein vor und nach dem Eſſen, die **gewürzten Weine und gebrannten Waſſer**, ſind alleſammt herrliche blähungstreibende Mittel; jedoch müſſen ſie von denjenigen, die von hitziger und trockner Natur, ſehr vollblütig, zu Blutflüſſen, Blutwallungen und Krämpfen geneigt ſind, ſehr behutſam gebraucht werden.

Wer künſtlichere Compoſitionen verlangt, findet das Chem⸗nitzer Luftwaſſer auf dreyerley Art, den churfürſtl. ſächſiſchen Blähungs⸗Aquavit, oder Aqua Carminativa Saxonica, ein Koliken⸗ und Blähungs⸗Waſſer, ein vortrefflich Carminativ, und das Nürnberger Koliken⸗ oder Wind⸗Waſſer, in Simons **Unterricht vom Branntweinbrennen**, S. 173—179 be⸗ſchrieben.

Wer

Wer ſchlecht verdauet, und ſtets voll Winde iſt, hat oft einen Zufall zu befürchten, den man eher einen falſchen Stich, als eine Kolik, nennen könnte. Beym Niederbücken in engen Kleidern, bey manchen Wendungen, ſelbſt im Schlafe, und von zuweilen ganz unmerklichen Veranlaſſungen, dränget ſich mit deutlichem Gefühle eine Blähung in eine Biegung oder Bucht der Gedärme, veranlaßt darin einen Krampf, und faſt im Augenblicke einen ſo unausſtehlichen Stich, daß zuweilen vor Angſt der Schweiß tropfenweiſe vom Angeſichte fließt. Solche Leute ſind dieſen Zufällen oft ausgeſetzt, und ſie können in gleicher Wuth einen und mehr Tage dauern, ja ſelbſt eine Entzündung erregen, welche Lebensgefahr drohet. Dieſe Zufälle erfordern eben dergleichen Behandlung, wie bey der Windkolik. Zuweilen iſt das Blutlaſſen nöthig; allein, wiederhohlte Klyſtiere, mit Baum- oder Lein-Oehl zubereitet, und vieles dünnes Getränk, (vornehmlich dünner Kamillen-Thee, oder auch ein anderer Thee, mit wenig und nicht zu hitzigen Gewürzen, als: mit Kümmel, Fenchel oder Anieß) wenn es auch oft wieder weggebrochen wird, als welches ſtets einige Erleichterung gibt, Bedeckungen des Unterleibes mit erweichenden Bähungen, das ruhigſte Liegen in der leidlichſten Stellung, und im Nothfalle eine dreiſte Doſis Laudanum, von 20 und mehr Tropfen, mit Nachtrünken von Oehl, und fortgeſetzten Klyſtieren, ſind die zuverläſſigſten Mittel, die in wenigen Stunden alles wieder gut machen können, worauf ſich der Kranke bis auf einige Entkräftung alſobald wieder eben ſo munter befindet, als zuvor. Es iſt aber dabey nöthig, die engen Kleidungen und das Zuſammendrücken des Unterleibes, zumahl wenn er von Blähungen aufgetrieben iſt, zu verhüten, ja ſelbſt zu vermeiden, daß ſich nicht zu viel Urin in der Blaſe ſammle, von welcher Urſache allein dergleichen Verſetzungen der Winde veranlaſſet werden können.

Wenn man ſich, nach trockenen und ſchwerern Speiſen, des warmen, ja auch alles andern Getränkes enthält, dabey Tobak rauchet, und den Speichel auswirft, ſo kann man auf ſolche Weiſe die ſtärkſte Verdauung derſelben ſo viele Stunden verzögern, als man in Geſellſchaft zu ſeyn genöthigt iſt; und da ſich ſolcher Geſtalt nur wenige Dünſte in den Gedärmen entwickeln, ſo kann man, ohne Beſchwerde, der Bauchfreyheit ſo lange entbehren, als man ſich in Geſellſchaft aufhalten muß. Zwar gehört dieſe Maxime, im ſtrengſten Rechte, nicht zur Geſundheit; denn ſie iſt eine kleine Gewaltthätigkeit, die man an ſich ſelbſt ausübet; allein, ſie iſt nicht ſo ſchlimm, als die Qual der Blähungen in Geſellſchaften; und wenn denn nur bald nach der Abend-Mahlzeit der Bauch ſeine Freyheit wieder erhält, ſo läßt ſich der Fehler geſchwinde genug wieder gut machen.

S. den Arzt, Th. VII, S. 187, und XII, S. 54, f. Vornehmlich aber D. Zückert mediciniſches Tiſchbuch, S. 108—129.

Von Blähungen bey Kindern, ſ. Herzgeſpann.

**Bläken, Bläzen,** L. Balare, das **Bläken, Gebläke,** L. Balatus, wird von dem Geſchrey der Schafe geſagt. Es wird daher von Einigen falſch mit ö geſchrieben, denn es iſt dem natürlichen Laute und Gehöre, und dem Gebrauche, der dieſem Laute folgt, zuwider.

**Blände,** ſiehe **Blende.**

**Bläschen, Bläß-Ente, Bläslein, Bläßling, Horbel,** ein ſchwarzer Waſſervogel; ſiehe **Ente.** (Bläß-)

**Bläſſe, Blaſſe,** iſt ein weißes Zeichen, welches mitten an der Stirn eines ſchwarzen, braunen oder andern dunkelfarbigen Pferdes, entweder von Natur ſich befindet, oder aber durch Kunſt gemacht iſt. Beſteht dieſes Zeichen in einem weißen runden Flecken, welcher auf der Stirn etwas heraus geht, ſo nennet man es einen **Stern,** oder ein **Sternchen,** Fr. Etoile, oder Pelote; iſt ein ſolcher Fleck aber nicht mehr rund, ſondern erſtrecket ſich in die Länge, und geht ganz am Kopfe herunter,

unter, wird er eine **Bläſſe, Blaſſe,** oder ein **Bläſſen,** Fr. Chanfrein blanc, oder auch Belle face, genannt.

Aus Aberglauben halten Einige die Pferde, ſonderlich Rappen und Brandfüchſe, welche kein weißes Zeichen, es ſey nun an der Stirn oder anderswo, haben, für unglücklich oder laſterhaft, zum Schlagen, Beiſſen und dergleichen Unarten geneigt. Dieſen zu Gefallen machen die Pferdehändler ungezeichneten Pferden durch die Kunſt eine weiße Bläſſe. Man ſchlitzet nähmlich denſelben die Stirn auf, nach der Länge, und ſo groß, als das Zeichen oder die Bläſſe ſeyn ſoll, hebet alsdann die Haut mit einem ſubtilen Inſtrumente auf, und leget ein dünngeſchlagenes Bley darein, ſo groß als der Stern ſeyn ſoll, läßt es 2 oder 3 Tage liegen, nimmt es hernach heraus, und drückt die Haut mit der Hand wieder hinan, ſo wird das alte Haar ausfallen, und weißes wachſen. Dergleichen künſtliche Sterne oder Bläſſen aber haben nie ſo weiße Haare, als die natürlichen, und bleiben in der Mitte mehrentheils ganz kahl.

Der natürlichen Bläſſen gibt es verſchiedene Arten, die, ihrer Geſtalt nach, entweder gut oder häßlich ſind. 1) Findet man Bläſſen, die von der Stirn an ganz breit bis zu den Augen, und faſt über die Naſe weglaufen; ſolche ſtehen ſehr häßlich. 2) Gehen einige von der Stirn bis zur Naſe, hören daſelbſt auf, und fangen kurz darauf wieder an; dieſe laſſen ebenfalls nicht ſchön. 3) Gibt es einige, welche von der Stirn an ganz breit, und bis auf die Naſe in eine Linie ſchmahl zulaufen; ſolche laſſen nicht übel. 4) Laufen wiederum einige von der Stirn an, bis zum Ende der Naſe, ganz ſchmahl herunter, welche nicht unanſehnlich ſind. 5) Findet man welche, ſo aber aus einem Sterne beſtehen, auf der Naſe aber kommt wieder ein gewiſſer Fleck hervor; ſolche paſſiren auch noch. Ueberhaupt wird für eine **ſchöne Bläſſe** gehalten, wenn ſie nicht breit, ſondern ſchmahl, und gerade iſt, als wenn ſie mit einem Lineal gezogen

wäre,

wäre, die von oben herab geht, und eine gute Querhand über der Naſe aufhört. Es wird auch ein Pferd, welches dergleichen Stern oder Bläſſe vor der Stirn, und hinten 2 weiße Füße hat, von Einigen ſehr hoch geachtet.

Mit eben dieſer Benennung **Bläſſe** beleget man auch ein weißes Zeichen auf der Stirn des Rindviehes; und man hat daher das Sprichwort: **Es wird ſelten eine Kuh genennet Blüme, ſie habe dann ein Bläßle; oder: Man heißt keine Kuh Bläßlein, ſie habe dann einen Flecken.** Das Wort **Blüme**, in dieſem Sprichwort, iſt das Franzöſiſche Bleſme, Blême, vom deutſchen bleß, blaß.

**Bläß-Ente**, ſiehe **Bläschen**.

**Bläßling**, grauer Kibitz; ſiehe unter **Kibitz**.

**Blättchen**, ſiehe **Fontanell 2**.

**Blätter**, ſiehe **Blatt**.

**Blätter-Blume**, L. Phyllanthus *L.* Von dieſer Pflanze gibt es fünf Arten:

1. **Blätterblume mit lanzenförmigen, ſägeartigen Blättern, an deren Seiten die Blumen wachſen.** Dieſe Art iſt in Weſt-Indien zu Hauſe. Sie treibt einen holzigen, 15 oder 16 Fuß hohen, Stängel. Die Blätter ſtehen ohne einige Ordnung. An ihren Rändern kommen die Blumen hervor, beſonders an dem obern Theile, wo ſie ſehr dicht ſtehen. Dieſe, nebſt dem glänzenden Grün der Blätter, machen ein ſehr ſchönes Anſehen. Die Blätter bleiben das ganze Jahr grün.
2. **Blätterblume mit geflügelten Blättern, welche Blumen an Stielen tragen, und einem aufgerichteten, kräuterichten Stängel.** Sie wird mit einem kräuterichten Stängel ungefähr 1 Fuß hoch, treibt Aeſte, und hat geflügelte Blätter, die aus verſchiedenen eyrunden Abtheilungen beſtehen, unter welchen die Blumen auf einem Stiele, längſt der Mittelrippe hin, hervor wachſen. Sie ſind klein, von kräuterartiger Farbe, und machen kein ſonderliches Anſehen.

3. **Blätterblume mit geflügelten Blättern, welche dichtſtehende Blumen tragen, und mit einem kriechenden, kräuterichten Stängel.** Die auf der Erde kriechenden Stängel haben geflügelte Blätter, mit langen Abtheilungen, unter denen die Blumen längſt der Mittelrippe ſtehen. Sie gehört, ſo wie die vorige, in beyden Indien zu Hauſe.

4. **Blätterblume mit geflügelten, blumentragenden Blättern, und einem baumähnlichen Stängel.** Dieſe Art hat einen holzichten Stängel, welcher einem Baume ähnlich iſt, ſich in viele Aeſte ausbreitet, und deren Blätter ſehr ſchmahl ſind. Sie wächſt in Oſt-Indien wild.

5. **Blätterblume mit eyrunden, ſtumpfen, ganzen Blättern.** Iſt in Weſt-Indien zu Hauſe, wo ſie ein Baum von mittlerer Größe wird. Die Blätter ſind meiſtentheils eyrund, lichtgrün an der Oberſeite, an der untern aber graulich, und völlig ganz.

Die erſte Art iſt ſehr ſchwer fortzubringen; denn, wofern der Same nicht, ſo bald als er reif iſt, geſäet wird, ſo wird er nicht keimen, und öfters iſt er auch meiſtentheils taub. Man muß den Samen in Töpfe ſäen, und wenn die Pflanzen erwachſen, jede in einen beſondern Topf ſetzen, und im Winter in ein mäßig heißes Treibhaus bringen. Im Sommer aber ſtehen ſie in der freyen Luft, in einer warmen, beſchirmten Lage.

Die andere und dritte Art ſind jährige Pflanzen. Man zieht ſie aus Samen, der im Frühlinge auf ein Treibbeet geſäet wird. Sind die Pflanzen aufgegangen und zum Verſetzen ſtark genug, ſo bringt man jede in einen beſondern kleinen Topf, und ſenket ſie in ein Treibbeet von Lohe ein, wo ſie, bis ſie angewurzelt ſind, im Schatten ſtehen bleiben. Nachher werden ſie, wie andere Pflanzen aus eben dem Lande, gewartet. Ihr

Same

Same reifet im Herbſte, zu welcher Zeit ſie ſorgfältig in Acht genommen werden müſſen; oder ihre Schoten ſpringen auf, und der Same fällt in die nächſt dabey ſtehenden Töpfe, wo er, wenn die Erde nicht gerühret wird, im nächſten Frühlinge aufgeht.

Der Same der vierten und fünften Art wird im Frühjahr auf ein Treibbeet geſäet, und wenn die Pflanzen erwachſen ſind, muß man jede in einen beſondern kleinen Topf ſetzen, und im Sommer in ein Lohbeet einſenken. Im Winter bringt man ſie in das Lohhaus, wo ſie ſtets ſtehen bleiben.

**Blätter-Gebackenes**, Fr. Feuillantine, Feuilletage, Patiſſerie feuilletée, eine Art von Butter-Teige zu Torten, Schüſſelpaſteten, kleinen Paſtetchen, Schnittchen, u. d. gl. Um ſolches zu machen, nimmt man ½ Pfund gutes Weitzenmehl, und 3 Eyerdotter, quirlet dieſe vorher in ein wenig kalt Waſſer, gießt ſie in obiges Mehl, quirlet hernach das Weiße von dieſen 3 Eyern zu Schnee, ſo lange bis der Quirl darin ſtehen kann, gießt es zu dem Teige, thut vorher ein wenig Salz, wofern die Butter nicht vorher gewaſchen iſt, in den Teig, wirket es unter einander, nimmt ſodann ſo viel Butter am Gewichte, als der Teig ſchwer wieget, treibt ihn hernachmahls auf, trocknet die Butter vorher in einer Serviette oder leinwandnen Tuche, wohl aus, damit kein Waſſer darin bleibe; klopfet hierauf die Butter etwas breit, leget ſie auf den Teig, überſchlägt und rollet dieſen 4, 5 bis 6 Mahl wohl unter einander. Alsdann iſt der Teig gut, und kann zu den Eingangs erwähnten Arten des Gebackenen gebrauchet werden.

Eine etwas andere Art, dergleichen Gebackenes zu verfertigen, theilet uns Chomel folgender Geſtalt mit: Man thut von dem beſten Paſteten-Teige, ſo groß, als 2 Eyer, ¼ Pfund geſtoßenen Zucker, einen rohen Eydotter, und kleine Roſinen, ſo viel als man mit 2 Fingern faſſen kann, eben ſo viel Pinien und kleingeſchnittene Citronenſchale, 1 oder 2 ſehr klein gequetſchte Maronen, ein wenig geſtoßenen Zimmet, und

gutes

gutes Roſenwaſſer, in eine Pfanne. Hernach rührt man alle dieſe Dinge mit einem Schäufelchen oder ſilbernen Löffel unter einander, und thut etliche Tropfen Orangeblüthwaſſer oder Citronenſaft, oder von beyden etwas weniges, dazu. Man kann auch, ſtatt aller dieſer Dinge, die Zubereitung nur von dem beſten Paſtetenteige, Semmelkrumen, oder geſtoßenen Zwieback, ein wenig Corinten, Zucker, etwas Zimmet, und etlichen Tropfen Citronenſaft, machen. Wenn die Zubereitung fertig iſt, und von dem Blätterteige zwey Stück, ſo groß und dick als eine kleine Schüſſel, aufgetrieben ſind, leget man eins davon auf ein Stück Papier, ſchüttet die Maſſe darauf, ſtreicht ſie mit dem Schäufelchen aus einander, macht den Rand ein wenig feucht, und decket das andere Stück darüber. Man muß aber den Rand des Bodens und der Decke, nach Art einer Torte, wohl zuſammenfügen, und das Blättergebäckens in den Ofen ſetzen, welches ungefähr in ½ Stunde abgebacken iſt. Wenn ſelbiges bald ausgebacken iſt, ſtreuet man Zucker darüber, und beſprenget es mit einigen Tropfen Roſenwaſſer, oder, welches noch beſſer iſt, mit ein wenig Orangeblüthwaſſer, ſetzt es hernach wieder in den Ofen, damit der Zucker wie Eis werde, und beſtreuet es, wenn man es wieder zum letzten Mahl heraus genommen hat, nochmahls mit Zucker. Man kann auch dergleichen Blätter-Gebackenes in einer Tortenpfanne zurichten und backen.

**Blätter=Gelb**, ſiehe **Gelb**.

**Blätter=Gold**, ſiehe **Gold=Schläger. Leinwand.**

**Blätter=Magen**, ſiehe unter **Magen**.

**Blätter=Schwamm**, **Baum=Schwamm**, L. Agaricus; ſiehe unter **Schwamm**.

**Blätter=Silber**, ſiehe unter **Silber**.

**Blätter=Teig** zu den ſo genannten eingemachten Torten; ſiehe unter **Torte**.

**Bältterïcht**, nennen die Tuchmacher den Fehler an den Tüchern, wenn ſie löcherig ſind.

**Bläue**, ſiehe **Blaue Farbe**.

**Bläuel**, ſiehe **Waſch=Bläuel**.

**Bläuen.** Dieſes Wort braucht man in der Oekonomie bey verſchiedenen Verrichtungen, z. B. bey dem Flachſe oder Hanfe, Stockfiſche, und Waſchen. Alſo ſaget man **den Hanf oder Flachs bläuen**, wenn man denſelben, ehe er auf die Breche kommt, mit beſondern hölzernen Schlä=

Schlägeln hinlänglich klopfet, damit die Rinde von dem Kerne oder Marke ſich abſchäle, und dieſes deſto reiner werde. **Den Stockfiſch bläuen**, heißt, wenn dieſer ſehr hart gedörrte Fiſch, ehe er gewäſſert wird, auf einen hölzernen Stock oder Klotz geleget, und mit einem dergleichen Hammer oder Schlägel ſtark geklopfet wird, damit er um ſo viel eher in dem Waſſer erweiche, und ſich gar kochen laſſe. **Die Wäſche bläuen**, heißt, wenn die gebrühete und naß auf einander gelegte Wäſche mit dem Waſchbläuel geſchlagen wird, damit ſelbige hernach im Auswaſchen nicht allzu ſehr gerieben werden dürfe.

**Bläuen der Leinwand**, heißt, derſelben die Bläue geben. Siehe **Blauen.**

*Blafard*, Blafarde; ſiehe **Bleich.**

**Blaffen**, das **Geblaffe**, L. Latrare, Latratus, vom Laute des Geſchreyes oder des Bellens der Hunde.

**Blaffert**, ſiehe das Folgende.

**Blaffert**, oder **Blaffart**, Fr. Blaffert, eine Scheide-Münze, welche in Chur-Cölniſchen, und in den Ländern am Niederrhein, gangbar iſt. Ein einfacher oder halber Blaffert gilt 2 Albus, oder 4 Kreutzer; und ein doppelter oder ganzer Blaffert, 4 Albus oder 8 Kreutzer, oder ungefähr 2 gute Groſchen. Die Franzoſen ſchätzen ihn auf 12 Sous und $\frac{12}{13}$ Deniers. Siehe auch **Plappert.**

*Blaireau*, Blereau; ſiehe **Dachs.**

*Blairie*, heißt, im Franzöſiſchen, in den alten Coutumes, der **Weidezins**, den der Obergerichtsherr für die ſeinen Unterthanen gegebene Erlaubniß bekommt, ihr Vieh auf ſeine Stoppeläcker treiben zu dürfen, und es in den Vorhölzern weiden zu laſſen.

**Blamieſer**, oder **Blamüſer**, eine wirkliche Silbermünze, die zu Lüttich, im weſtphäliſchen Kreiſe, geſchlagen wird, ſo viel als ein halber Schilling iſt, und 5 Stüber gilt.

*Blaiſtre*, ſagt man, im Franzöſiſchen, anſtatt motte de terre, ein Erdklos, ein Klumpen Erde.

*Blanc*, Weiß, oder weiße Farbe; heißt auch allerley weiße Materie zum Mahlen; das Mahler-Weiß. Siehe unter **Weiß.**

Ferner heißt Blanc, das Ziel oder die Scheibe, wonach man ſchießt. Tirer au blanc, nach der Scheibe ſchießen. Il a donné trois fois dans le blanc, er hat drey Mahl ins Weiße, oder auf den Nagel der Scheibe, getroffen. In Deutſchland aber ſagt man: er hat ins Schwarze getroffen.

*Blanc*, wird auch der Häring genannt, wenn er eingeſalzen und fertig iſt, in die Tonnen eingelegt zu werden.

Bey den Vergoldern auf Holz, heißt le blanc, oder blanc à dorer, der Kreidengrund, d. i. ein Grund von klargeſiebtem, in Waſſer geſchlämmten und hernach getrockneten Gyps, oder auch von ſpaniſcher Erde. Auf dieſen ſo genannten Kreidengrund wird hernach das Blattgold aufgetragen.

Die Goldſchläger verſtehen durch le blanc das Silber, womit ſie zuweilen ihr Gold verſetzen.

In der Fayancefabrik, nennet man le blanc die weiße Glaſur aus der Fayance.

Ferner heißt le blanc, eine Vermiſchung von Leim, Waſſer und ſpaniſcher Erde, womit man die Theile, die man zuſammen löthen will, vorher weiß anſtreicht.

Von einem Pferde, welches um das Maul herum weiß ausſieht, ob es gleich übrigens keine weiße Haare hat, ſagt man: ce cheval boit blanc, oder ce cheval boit dans ſon blanc.

Die Hutmacher nennen chapeau en blanc, einen ungefärbten Hut.

Bey den Gärtnern heißt le blanc, oder le meunier, eine Krankheit gewiſſer Pflanzen. Siehe **Roſt.** (**Weißer**)

In Handlungs-Sachen verſteht man durch Blanc ein Blankett zur Quittung. Siehe **Blankett.**

Bey dem Stärkmacher, heißt le premier blanc, der graue Mehlſchlamm, welcher ſich in der Abſüßungs-Wanne auf dem feinen weißen Gute anſetzt, und abgeſchöpfet werden muß. Dieſes graue Mehl wird auch le gros oder le noir genannt. Das davon bedeckte feine Gut aber heißt le ſecond blanc. Paſſer oder démêler les blancs, die weiße Stärkmaſſe aus zwo Wannen in Eine Wanne bringen, um hier noch einmahl abgeſchlämmt und abgeſüßt zu werden.

In der Kochkunſt, verſteht man, durch un blanc, eine Art lange Brühe, die aus Waſſer, Butter, Mehl, Salz, Speckſchnitten, Citronen, Gewürze und Wurzelwerk gemacht wird, und worin man allerley Fleiſchwerk und Gartengewächſe hat gar kochen laſſen, damit es nicht ſchwarz werde; worauf daſſelbe aus dem blanc herausgenommen wird, und erſt eine beſondere Soße bekommt.

Blanc, heißt auch das Bruſtfleiſch von gekochtem oder gebratenem Federvieh. Chapon en blanc, ein Kapaun, der gerupft, aber noch nicht ausgenommen, noch geſpickt iſt.

Bey den Müllern und Bäckern, heißt du blanc, feines weißes Mehl. Blanc bourgeois, Griesmehl; geringes weißes Mehl, das aus dem erſten Griesgange erhaltene Mehl. Bis-blanc, halbweißes Mehl.

Beym Lohgärber bedeutet le blanc ſo viel als le paſſement blanc, die weiße Beitze, die weiße Schwell-Farbe, d. i. die Gerſtenbeitze.

Ehemahls hieß auch Blanc, eine kleine kupferne Münze, die in Frankreich auf den Fuß von 5 Deniers Tournois gangbar war. Die Stücke von 3 Blancs waren von Billon, d. i. von Kupfer, mit ein wenig Silber vermiſcht, und galten 15 Deniers. Die alten hielten 6 Deniers, 3 Grän, im Feinen; die neuern aber haben nur 3 Deniers, 18 Grän. Man hat ſonſt zwar auch Stücke von 6 Blancs, zu 30 Deniers am Werthe geſchlagen, zu welchen man aber bald mehr, bald

weniger

weniger, Feines genommen hat. Unter der Regierung Ludwigs XIV wurde durch ein Edict, v. M. Aug. 1657, anbefohlen, dergleichen Blancs zu ſchlagen, welches aber durch ein Patent vom Nov. eben deſſelben Jahres widerrufen ward. Unter eben dieſer Regierung wurden auch im J. 1670 welche geſchlagen, am Halte der alten Stücke von 3 Blancs, die man Stücke von 6 Blancs au Cordonnet nannte. Die andern alle hatten nur 3 Deniers, 17 oder 18 Grän, im Feinen. Seitdem ſind dieſe Münzen nicht mehr gangbar, ſondern nur wie eine Rechenmünze geweſen; und man ſagt jederzeit 3 Blancs, wenn man 15 Deniers, und 6 Blancs, wenn man 30 Deniers, oder 2 Sols, 6 Deniers, anzeigen will.

Endlich iſt Blanc auch eine kleine holländiſche Münze, welche 2 Deut, oder ½ Stüver, gilt; nach unſerm Gelde beynahe 4 Pfennige.

*Blanc d'eau*, Nymphæa alba; ſiehe **Seeblume.**

*Blanc de baleine*, Sperma Ceti; ſiehe **Wallrath.**

*Blanc des Carmes*, ſiehe **Weiß. (Carmeliter=)**

*Blanc de Craie*, Blanc au pinceau, **Kreiden=Weiß.**

*Blanc de Cremniz*, ſiehe **Weiß. (Cremnitzer)**

*Blanc d'Eſpagne*, ſpaniſch Weiß, ſpaniſche Erde, ſpaniſche Kreide; eine Art weißer Märgel; ſiehe unter **Kreide.**

Auch verſteht man durch Blanc d'Eſpagne, ein ſehr feines Bleyweiß, ingleichem Wißmuth; wie auch eine Art Schminke, welche aus ſpaniſcher Kreide bereitet wird. Siehe auch Blanc de Paris.

*Blanc d'oeuf*, Eyerweiß, das Weiße vom Ey, das Eyerklar.

*Blanc de Paris*, eine gewiſſe neumodiſche weiße Schminke, welche unter dieſem Nahmen bey den Galanteriehändlern verkauft wird.

*Blanc de perle*, ſiehe **Weiß. (Perlen=)**

*Blanc de plomb*, ſiehe **Bleyweiß.**

*Blanc de Troyes*, heißt, bey den Pergamentmachern, die

weiße Farbe von Kreide, welche auf das Pergament gebracht wird.

*Blanc de Veniſe*, ſiehe **Weiß. (Venetianiſch)**

*Blanc en bourre*, heißt, in der Landwirthſchaft, ein Bewurf von Lehm mit Scherwolle oder Haaren vermiſcht, zu Wänden an Scheunen, Ställen, u. d. gl.

*Blanc-étoc*, oder Blanc-étre, iſt ein im Forſtweſen gebräuchlicher Ausdruck. Man ſagt: faire une coupe de bois à blanc-étoc, oder blanc-étre, d. h. ein Gehau ganz rein abtreiben oder abholzen, ſo daß man keine Laßreiſer, Vorſtänder und angehende Bäume darin ſtehen läßt.

*Blanc-manger*, heißt eine Mandel-Suppe mit Fleiſchbrühe zugerichtet; oder eine aus einer kräftigen Fleiſchbrühe, oder mit Saft von Kapaunen, oder von blanſchirten Kalbsfüßen ꝛc. mit Milch oder kleingeſtoßenen Mandeln und einem Zuſatz von Zucker und Gewürz zubereitete weiße Gelee oder Gallerte. Man rechnet ſie unter die Beygerichte; und die Verfertigung kann auf folgende Arten geſchehen.

Man bereitet eine Gallerte oder Gelée, auf die Art, wie man an gehörigem Orte Unterricht finden wird. Wenn nun der Stand abgekocht, und das Fette herunter genommen worden, thut man ſolchen Stand in einen neuen Tiegel, oder Caſſerole; nimmt, nachdem man viel oder wenig machen will, ½ oder ¼ Pf. bittere Mandeln, ſchälet ſie, ſtößt ſie ganz klein, und rühret ſie unter den Stand; thut auch ganz Gewürz, als: Muskatenblumen, Citronenſchale und Zucker hinein, läßt es durch einander kochen, und ſtreicht es zuletzt durch ein Haartuch. Dergleichen Blanc-manger kann man entweder apart auf Teller thun, oder man kann es auch zum Meliren gebrauchen, wenn die Gelées auf einander gegoſſen werden.

Oder: Man nimmt Kalbsfüße, ſchneidet ſie aus, blanſchiret ſie, damit das Gelbliche herauskomme; wäſcht ſie ſodann aus, thut ſie in einen reinen Topf, gießet Milch darauf, und läßt es kochen. Nachher ſchüttet

tet man ganze Muſkatenblüthe und Citronenſchale darein; probieret auf einem zinnernen Teller, ob es geſtehe; nimmt hierauf mit Löſchpapier das Fette herunter, und läßt es durch doppelte Servietten laufen: thut endlich Zucker darein, und läßt es geſtehen. Dieſes Blancmarger ſieht ſchöner aus, als das vorhergehende.

*Blanc Seign*, Blanc ſigné, ſiehe **Blankett.**

*Blanca charta*, ſiehe **Blankett.**

*Blancard*, Blanchard, iſt der Nahme, den man gewiſſen Arten von flächſener Leinwand gibt; welche darum alſo genennet werden, weil man das Garn, daraus ſie gewebet ſind, erſt halb gebleichet hat, ehe es verarbeitet wird. Dieſe Blancards werden in der Normandie gemacht, ſonderlich in denen Dörfern und Oertern, die unter die Elections von Pont-Audemer, Bernay und Liſieux gehören. Sie ſind weder grob noch fein. Ihr Zettel beſteht gemeiniglich aus 2000 Fäden. Ihre Breite iſt, wenn ſie noch roh ſind, $\frac{15}{16}$, und wenn ſie gebleichet ſind, $\frac{7}{8}$. Sie ſind in Stücken von 60 bis 66 Ellen, und in kleinen Falten, eines Viertels lang, zuſammengelegt, und werden nach 100 gangbaren Ellen, pariſer Maß, verkauft. Dieſe Arten Leinwand, welche für das ſpaniſche Indien beſtimmt ſind, wo ſich diejenigen, die in Bergwerken arbeiten, Hemden davon machen laſſen, werden in den Bleichen um Rouen herum, und in denjenigen, die längſt dem Fluſſe Risle befindlich ſind, gebleichet. Dieſe Blancards müſſen, ehe ſie in die Bleiche geſchaffet werden, d. h. wenn ſie noch roh ſind, in die Leinwandshalle zu Rouen gebracht werden, damit ſie daſelbſt beſichtiget und geſtämpelt werden. Dieſes Stämpelzeichen, welches an beyden Enden der Stücke mit Ruß, ſo in Oehl eingeweichet worden, welches man Puntſch nennet, aufgedruckt wird, ſtellet ein Schaf vor, ſo ein Kreuz hält, welches das Stadtwapen von Rouen iſt. Nachdem nun dieſe Leinwand alſo beſichtiget und geſtämpelt worden, bringen ſie die Arbeiter auf den Markt nach dem Flecken

St. George, wo ſie ſelbige den Kaufleuten von Rouen, den Commißionärs, und Andern verkaufen, die ſie hernach in den oben angezeigten Oertern bleichen laſſen. Ehedem ſuchte man die feinſten und beſten unter den Blancards aus, denen man den Nahmen Fleurets gab. Es wird aber ſchon ſeit langer Zeit keine mehr unter dieſem Titel verkauft, indem gegenwärtig keiner andern, als nur der Blancards, Erwähnung geſchieht.

*Blancetum*, ſiehe **Blankett.**

*Blanchard*, ſiehe Blancard.

*Blanche*, ſiehe Blanchaille.

*Blanche longue*, und Blanche ronde, Arten von Feigen; ſiehe unter **Feige.**

*Blanche*, (*Eau*) mit Kleyen oder mit Mehl vermiſchtes Waſſer für die Pferde, inſonderheit wenn ſie krank ſind, oder nach einem Aderlaß.

*Blanche*, (*Sauce*) eine weiße Butterbrühe, oder Sahnen-Brühe.

*Blancherie*, eine Bleiche, ein Bleichplatz. Zuweilen bedeutet es auch einen Weißblechhammer; eine Hütte, wo man Eiſenblech verzinnt.

*Blancherie de cuir*, nennet man, beym Zollweſen zu Lyon, die weißgaren Felle von Schafen und Ziegen.

*Blancherie de cuivre*, nennet man, eben daſelbſt, kupfernes Küchengeſchirr, welches ſonſt Batterie de cuiſine heißt.

*Blanchet*. Ehemahls bedeutete dieſes Wort ein Kamiſol oder Futterhemd der Bauersleute, aus einem weißen wollenen Zeuge, das vielleicht eine Art Flanell war. Es gab auch bunte und geſtreifte Blanchets.

Es heißt auch ein grober Zeug von Wolle und Hanf, daraus ſich gewiſſe ſtrenge Mönchsorden ihre Hemden machen laſſen.

In der Zucker-Raffinerie, bedeutet es den Filz, oder einen weißen wollenen Lappen, wodurch der geläuterte Syropp filtrirt wird, wenn man ihn aus der Rinne in den Trog ſchöpfet.

*Blan-*

*Blanchette*, Ackerſalat, Feldkropp, eine Art Baldrian; ſiehe unter Valeriana.

*Blanchiment*, das Bleichen, inſonderheit der Leinwand und des Wachſes, vermittelſt der Sonne und der Luft.

Bey den Goldſchmieden, heißt es das Weißſieden des Silbers, d. i. das Waſchen einer ſchmutzig gewordenen Silberarbeit in geſchwächtem Scheidewaſſer, oder in einem Keſſel mit Waſſer, worin gleichviel Salz und Weinſtein iſt. Ingleichem das Gefäß, worin dieſes Weißſieden des Silbers geſchieht.

Bey den Lichtziehern, das Weißmachen der Lichter, indem man ſie einige Tage in der freyen Luft, im Thau und an der Sonne, hangen läßt, oder auch durch das Altwerden in Kiſten.

*Blanchir*, **Blanſchiren**, heißt, in der Kochkunſt: Fleiſchwerk, Federvieh oder Gartengewächſe ein Par Mahl in ſiedendem Waſſer aufwallen laſſen, oder auch, ſie eine halbe Viertelſtunde lang in laues Waſſer ſtecken, ehe man ſie zu weiterem Gebrauch zurecht machet. Das in manchen Gegenden gebräuchliche deutſche Wort **verwellen**, drückt dieſe Sache gewiſſer Maßen aus.

Zuweilen bedeutet blanchir, ein Bratenſtück, einen Kapaun, u. d. gl. zuvor ein wenig ans Feuer halten, oder über brennende Kohlen legen, ehe man ſie ſpickt und anſteckt.

Bey dem Conditor, heißt blanchir les abricots &c. die ausgeſteinten Aprikoſen oder andere Früchte, die man einmachen will, in ſiedendes Waſſer, oder in eine Art Lauge, werfen, damit ſie etwas mürber werden, und das Wollichte ſich ablöſe.

Bey den Gärtnern und in der Landwirthſchaft, heißt blanchir les endives, les laitues, les céléri &c. die Blätter von Endivien, Lactuken, Sellerie ꝛc. feſt zuſammen binden, und in die Erde oder in den Sand ſtecken, damit ſie weiß oder gelb werden.

Die Vergolder verſtehen, unter blanchir, die zu vergoldende Arbeit mit etlichen Lagen weißer Farbe belegen; und die Tiſchler: glatt hobeln, mit dem Schlichthobel überfahren oder glatt ſtoßen.

Bey den Hufſchmieden, heißt blanchir, den überflüſſigen Huf mit dem Werkmeſſer abnehmen (auswirken), und alsdann den beſchnittenen Huf mit der Raſpel glätten.

Die übrigen hieher gehörigen Bedeutungen dieſes Wortes, ſiehe unter Blanchiment.

*Blanchiſſage*, das Waſchen des Weißzeuges; das Bleichen der Leinwand; ingl. das Bleicher = und Wäſcherlohn.

*Blanchiſſerie*, eine Bleiche, ein Bleichplatz; ein Ort, auf welchem die Leinwand gebleicht wird; ingleichem, die Kunſt zu bleichen.

*Blanchiſſeur*, einer, der das Weißzeug wäſcht; ingl. ein Bleicher. Zuweilen bedeutet es auch einen Weiß-Tüncher.

*Blanchiſſeuſe*, heißt ſowohl eine Grobwäſcherinn, als auch eine Wäſcherinn des feinern Weißzeuges. An einigen Orten nennt man jene la leſſiveuſe, und dieſe la ſavonneuſe. Auch kann Blanchiſſeuſe eine Bleicherinn bedeuten.

*Blande*, ehemahls eine Abgabe, die, dem alten Herkommen nach, von jeder Feuerſtätte zu entrichten war.

*Blandureau*, oder Blandurel, nannte man eine Art Aepfel, die weiß und hart, und von ſchlechtem Geſchmack waren. Nach Einigen hieß alſo die Blanquette, eine Art Birnen.

**Blanker, oder weißer Wein**, Fr. Vin blanc, nennet man denjenigen Wein, welcher eine klare und durchſcheinende Farbe hat, die ſich auf das Weiße zieht. Man gibt ihm den Nahmen **Blank**, um ihn von den Clairets, grauen, roſenfarbigen, oder rothen und andern Weinen zu unterſcheiden. Die Moſeler und die Rhein-Weine, ingleichen die aus Anjou, ſind gemeiniglich insgeſammt blank oder weiß.

**Blankett oder Blanquet**, L. Blancetum, Charta blanca, Ital. Carta bianca, Fr. Carte blanche, Blanc ſigné, Blanc Seign, iſt ein weißes Papier, das unten entweder mit dem Nahmen allein, oder zugleich mit dem Inſiegel desjenigen bezeichnet iſt, der ſolches an einen andern, dem er zu einer gewiſſen Sache Vollmacht gibt, ausſtellet, damit dieſer etwas gewiſſes darauf ſchreiben, und in deſſen Nahmen verrichten könne. Dergleichen Blankett kann von demjenigen, der es von einem andern empfangen hat, wenn er nicht aufrichtig und redlich handeln will, auf mancherley Art gemißbrauchet werden. Sonderlich muß man nicht leicht ein General-Blankett, ohne hinzugeſetzte Beſtimmung, wozu man ſolches von ſich gegeben, oder nur einen weißen Bogen Papier, den man unten mit dem bloßen Nahmen beſchrieben, ausſtellen. Daher iſt gewöhnlich, daß derjenige, der ein ſolches Blankett unterſchreibt, um allen widrigen Verdacht und Argwohn abzulehnen, am Ende deſſelben mit wenigen Worten anzeigt, zu welchem Ende und zu welcher Sache man daſſelbe ausgeſtellet habe, und wozu es eigentlich gebrauchet werden ſolle; z. E. Blanquett zur Vollmacht in Schuldſachen wider Sempronium; oder, in Vollmacht meiner Pflegbefohlenen N. N. die quäſtionirten Waaren betreffend; oder, zur Vollmacht über tauſend Rthlr. in beſter Form bey N. N. zu erheben, u. d. gl. Denn derjenige, welcher einem andern ein ſolches Blankett unter ſeiner eigenhändigen Unterſchrift, und auch wohl mit Beyfügung ſeines Petſchaftes, ausſtellet, hat die rechtliche Vermuthung wider ſich, daß er mit allem zufrieden ſeyn wolle, was etwa von dem Inhaber deſſelben auf ſolches Blankett geſchrieben werden möchte; und iſt alſo der Ausſteller deſſelben zu Abſchwörung des Inhaltes ſo leicht nicht zu laſſen, zumahl wenn derjenige, welcher dergleichen Blankett empfangen und extendirt hat, eine ſolche unverdächtige Perſon iſt, der man nichts böſes zutrauet, und von welcher vielmehr vernünftig zu muthmaßen iſt,

daß ſie mit dem Blankett ehrlich umgegangen, und daſſelbe zu nichts anders, als wozu es ihr ausgeſtellet worden, werde gebraucht und extendirt haben. Uebrigens muß zu den Blanketten, wenn ſie anders mit Beſtand Rechtens gültig und verbindlich ſeyn ſollen, ordentliches Stämpelpapier genommen werden.

**Blank-Haken** der Schieferdecker, ſiehe unter **Haken**.

**Blankil**, Blanquille, eine kleine, und in der Barbarey, ſonderlich aber in den Königreichen Fez und Marocco, und auf der daſigen Küſte gangbare ſilberne Scheide-Münze, welche etwa nach unſerm Gelde 15 bis 16 Pfennige, oder 5 Kreutzer, gilt, und deren 40 beynahe einen Ducaten machen. Nach franzöſiſchem Gepräge hält dieſelbe 2 Sols 6 Deniers, oder 4 heutige Sols.

**Blankſcheit, Planſchett**, L. Fulcrum fibulatorii muliebris, Fr. Planchette, Buſc, ein langes ſchmahles dreyeckiges Stück feſten Holzes, oder ein eben ſo gebildetes Stück Stahl, welches etwas weniges nach dem Leibe gebogen und ausgeſchweift iſt, und von den Frauensperſonen in die Mitte ihrer Schnürbruſt oder ihres Latzes geſtecket wird, damit ſolche förmlich an den Leib anſchließen.

Da verſchiedene Aerzte die Schädlichkeit der Schnürbrüſte unter gewiſſen Umſtänden ſattſam erwieſen haben, wie ich unter dem Art. **Schnürbruſt** zu zeigen Gelegenheit haben werde: ſo nennen ſie auch die Blankſcheite mit Recht ein mörderiſches Kleidungsſtück.

In Verlaſſenſchaften, ſind ſolche Gerade.

*Blanquet*, eine unbeſchriebene Vollmacht; ſ. **Blankett**.

*Blanquet*, eine Art Wein; ſiehe Blanquette.

*Blanquette*, nennen die Gärtner verſchiedene weiße, oder weißgelbliche glatte Sommerbirnen-Sorten, worin das Weiße am meiſten hervorſticht, wiewohl ſie auf der Sonnenſeite auch etwas Rothes haben. Die Beſchreibungen dieſer Arten, als: 1) der Groſſe Blanquette, findet man oben, unter **Birnbaum**, S. 428; 2) der Petit Blanquette, S. 431, und 3) der Blanquette à longue queuë, S. 434.

Im Weinhandel, heißt Blanquette, oder Blanquet, ein ziemlich angenehmer, faſt ganz weißer, Wein, der in Gascogne und Languedoc wächſt.

In Flandern und Holland nennet man auch Blanquette: ein gewiſſes ſehr ſchwaches und dünnes Weiß-Bier, das ſonſt auch den Nahmen **Moll**, de la Molle, führt. Siehe oben S. 30.

In der Kochkunſt, heißt Blanquette: ein weiß ausſehendes, und faſt wie ein Fricaſſee zurecht gemachtes, Ragout, gemeiniglich von Kalb- und Lamm-Fleiſch, wozu noch einige Eyerdotter kommen, die mit ein wenig Weineſſig eingerührt ſeyn müſſen.

*Blanquette de limon*, heißt eine weiße Traubenſorte, deren Beeren ſo hell und durchſichtig wie Glas, und mit einem ſehr ſüßen und köſtlichen Safte angefüllt ſind. Siehe unter **Wein.**

*Banquier*, Blantier, oder Faiſeur des mouvemens en blanc, heißt, bey den Uhrmachern, derjenige Arbeiter, welcher die Räder und Getriebe im Groben bearbeitet, ehe ſie in die Hände des Finiſſeur kommen, der ihnen die völlige Accurateſſe und Vollendung gibt.

*Blanquille*, ſiehe **Blankil.**

**Blanſchieren**, verwellen; ſiehe Blanchir.

*Blantier*, ſiehe Blanquier.

*Blaque*, eine Tobaksblaſe, ein Tobaksbeutel.

**Blarack**, ſiehe **Krähe.** (**Mandel.**)

**Blare**, heißt eine kleine, mit etwas Silber vermiſchte, Kupfermünze, die zu Bern in der Schweiz gepräget wird. Sie iſt beynahe von eben der Güte und Werthe, wie die Batzen zu Solothurn, Freyburg, und andern ſchweitzeriſchen Städten. Man ſchätzt ſie auf 2 Sous 1 Denier franzöſiſcher Münze.

**Blarock**, ſiehe **Krähe.** (**Mandel.**)

**Blaſe**, Veſica, Cyſtis, Fr. Veſſie, iſt 1) derjenige Theil des Eingeweides, der ſowohl bey Menſchen als Thieren zum Behältniß des Urins dienet, und zu ſei-

ner Zeit daraus weggelaſſen wird, oder die ſo genannte **Harnblaſe.**

Die Blaſen von unterſchiedenen Thieren, haben in dem gemeinen Leben ihren guten Nutzen. Denn, zu geſchweigen, daß ſonderlich die **Rinds-Blaſen** dienen, die Klyſtiere darein zu füllen, und behörig appliciren zu können; ſo werden auch dieſe, nachdem ſie mit Luft angefüllet und gar bereitet worden, zu Verbindung und Vermachung der Gläſer, nicht weniger auch zu Beuteln, um etwas hinein zu füllen, verbrauchet. In der Küche pflegt man die **Blaſe von Kälbern und Schweinen**, eben ſo, wie andere Würſte, anzufüllen, und in den Rauch zu hängen. Die Blaſe von einem Fiſche, **Hauſen** genannt, gibt die feſteſte Art eines Leims ab, wenn man ſie in Branntwein über Kohlen erweichet. Siehe **Hauſen-Blaſe.**

2) heißt auch **Blaſe**, L. Puſtula, wenn die Haut an Händen, Füßen und andern Theilen des Leibes, entweder durch äuſſerliches Verbrennen, (ſ. **Brand-Schaden**) oder aber durch eine innerliche gewaltige Erhitzung, aufläuft.

3) wird auch **Blaſe**, L. Cucuma, ein kupfernes Gefäß genannt, welches länglich rund, und unten einen etwas nach Keſſel-Art, jedoch in der Mitte wieder ein wenig hineinwärts gewölbten Boden, oben hergegen einen kurzen, aber dabey weiten, Hals hat, darauf ein Deckel gehört. Die Kupferſchmiede verfertigen ſolches, und verzinnen es auch inwendig. Man braucht dergleichen Gefäße nicht nur zum Branntweinbrennen, und anderes Waſſer dadurch abzuziehen, ſondern auch nur bloß das Waſſer darin heiß, oder gar ſiedend, zu machen; daher man ſie von mancherley Größe und auch mit Unterſchiede, findet. Die erſte davon muß von innen wohl verzinnet, und auf einer ſolchen oben, ſtatt des Deckels, ein beſonderer **Blaſen-Hut** (ſ. **Alembik**, Th. I, S. 493) ſeyn, welche alsdann **Branntwein**- oder

Abzieh-

Abziehblaſe genennet wird. Ein Mehreres davon findet man unter dem Art. **Branntwein.** Diejenige Blaſen, welche allein dienen, das Waſſer heiß oder kochend zu machen, ſind entweder beweglich, daß ſie auf einen Dreyfuß über jedes Feuer auf den Herd ſich ſtellen laſſen, und **Waſch-Blaſen** heißen könnten, welche bey Waſchen, Beuchen und andern Arbeiten, in gemeiner Wirthſchaft ſowohl, als bey verſchiedenen Handwerken, z. E. bey den Färbereyen, gebraucht werden; oder unbeweglich, da ſie in die Oefen ſelbſt, oder in die Brand-Mauern, eingeſetzt, und daher **Ofen-Blaſen**, L. Ahenum fornicale, genennet werden. Dieſe letztern ſind bey Haushaltungen auf dem Lande, wo man inſonderheit zu Winterszeit dem Vieh das Futter einbrühen und warm machen muß, ganz unentbehrlich, und findet man daher in den Bauer- und Geſinde-Stuben, an derjenigen Seite des Ofens, welche der Thüre am nächſten iſt, oft zwo dergleichen Blaſen neben einander eingeſetzt; in welchem Falle der Fußboden, wegen des Waſſer-Schöpfens, und der öftern Vergießung deſſelben, mit Ziegelſteinen belegt ſeyn ſoll. Am beſten aber iſt es, wenn die Blaſen auſſer der Stube in dem Ofen, der Länge nach, hinein gehen, und von auſſen ausgeſchöpfet werden können.

Eingemauerte Branntwein- und Ofen-Blaſen bleiben, in Verlaſſenſchaften, bey dem Hauſe oder Gute, und ſind keinesweges Gerade.

Eine abergläubige und ſündliche Gewohnheit iſt es, wenn das gemeine Weibsvolk in der Chriſtnacht, zwiſchen 11 und 12 Uhr, in die eingemauerten kupfernen und eiſernen Blaſen horchet, um darin aus einem etwanigen Geräuſche, ihrer künftigen Männer Handwerk und Gewerbe zu erfahren.

Die **Blaſe**, Fr. Chaudiere, iſt vornehmlich, für einen Bäcker, zur Erwärmung des zum Kneten erforderlichen Waſſers, ein nöthiger Hausrath. Sie iſt neben den Backöfen über einen kleinen Ofen eingemauert, in welchen man die glühenden Kohlen durch einen Gang hinein ſchüttet, deſſen obere Oeffnung über den Herd des

Back-

Backofens, und die untere Oeffnung in den kleinen Ofen unter der Blaſe hinein gehet. In Frankreich ſind dergleichen Blaſen von Meſſing, und man ſetzt ſie allemahl, wenn man ſich ihrer bedient hat, an einen trocknen Ort, nachdem man vorher das Waſſer mit einem Schwamme rein heraus gewiſcht, und ſie alsdann mit einem weißen Handtuche wohl ausgetrocknet hat. Bey uns ſind ſie von Kupfer, inwendig verzinnt, und in den Ofen eingemauert. Beym Verzinnen ſollte dasjenige durchgehends beobachtet werden, was die Königl. Preußiſche, ingleichen die Herzogl. Braunſchweigiſche Verordnungen, in Anſehung des Verzinnens kupferner Geſchirre, beſagen, und wie ich an ſeinem Orte zeigen werde. Die Größe der Blaſe bey den Bäckern, iſt der Größe des Backtroges gemäß; ſo wie die Größe des Backtroges mit dem Ofen im Verhältniß ſteht; d. h. in einem Backhauſe, wo der Backtrog 8 bis 9 Fuß lang, und der Ofen 8 bis 9 Fuß auf dem Herde in Durchſchnitt iſt, da hält der Keſſel gemeiniglich 4 bis 5 Eimer, welche etwa 120 Pfund Waſſer am Gewichte betragen.

4) **Blaſe**, L. Bulla, ſagt man auch von dem Waſſer, oder andern flüſſigen Materien.

5) **Blaſen, Luftblaſen**, findet man am gebackenen Brod, und bey dem Teige, wenn er in die Höhe geht.

Von den bey manchem Regen zum Vorſchein kommenden **Blaſen auf dem Waſſer**, welche man gemeiniglich als ein Zeichen eines anhaltenden Regens anſieht, werde unter dem Art. **Regen** handeln.

6) **Blaſe, eine Vieh-Krankheit**, welche auch die Plarre genannt wird. Zuweilen bekommt das Rind- auch das Schweine-Vieh, ingleichem die Pferde, in dem Halſe, und unter der Zunge, große **Blaſen** oder Blattern, Fr. Surlangue, welche anfänglich weiß ſind, nachher roth, endlich aber faſt ſchwarz werden, zuletzt aufplatzen, und ein Krebsgeſchwür zurück laſſen, welches zuweilen innerhalb 24 Stunden die ganze Zunge wegfrißt. Sobald

man

man dergleichen Blaſe auf der Zunge gewahr wird, muß man ſie ſofort aufdrücken, mit einem ſcharf gezähnten Stücke Silber ſchaben, die Wunde mit gutem Wein-Eſſig, den man mit Pfeffer, Salz, Knoblauch und ſtarken Kräutern verſetzt hat, auswaſchen und reinigen, und zuletzt mit einem Stücke cypriſchen Vitriol über die Lefzen der Wunde herfahren.

Nach Anzeige der No. 35 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1774, S. 306, hat man auf ein Stück Rindvieh eine gute Meſſerſpitze voll Mithridat, in eine warm gemachte Kanne Bier gethan, und dem Viehe eingegoſſen, bewährt gefunden.

**Blaſe-Balg**, L. Follis, iſt ein bekanntes und wohlausgeſonnenes Werkzeug zum Feuer-Anblaſen. Es beſteht aus zwey gleich großen Bretlein, die an der Mitte des einen Endes, das etwas breit, mit einem lang hervorragenden Griff verſehen, mit dem andern Ende aber, welches etwas ſchmähler, entweder an die ſo genannte Balg-Lieſe ſogleich ſpitz zulaufend, oder an den Balgen-Kopf dergeſtalt angemacht, daß das eine Bret daran wirklich befeſtigt, oder oft in Einem Stücke mit dem Kopfe fortgeht, das andere aber beweglich. An den Seiten ſind die Bretlein nebſt dem hölzernen Theile der Balg-Lieſe mit einem ſtarken, dabey aber geſchmeidigen Leder zuſammen gefügt, ſo daß, an keinem Orte der Fügung, Luft aus dem Inſtrumente gehen könne. Das Leder ſelbſt wird durch einen, zwey oder mehr Bügel, die aus Reifholz oder Draht nach der Form des Bretleins gebogen worden, inwendig geſteifet. In dem untern Bretlein aber iſt der rechte Windfang, oder ein, auch wohl mehr Löcher, welche nach dem Raume und der Größe des Balges proportionirt, und inwendig mit einer Klappe oder Valvel von Leder oder ſtarkem Papier überklebet, daß, wenn man nun das obere Bretlein von dem untern mit den Händen in die Höhe zieht, die Luft nicht ſowohl von vorn durch die Balg-Lieſe, als inſonderheit

derheit durch gedachten Windfang, in den Balg fährt, welche hierauf durch ſtarkes Niederdrücken des in die Höhe gezogenen Bretleins, indem ſie das über den Windfang gelegte Leder oder ſtarke Papier feſt andrückt, durch die Balg-Lieſe alſo wiederum heraus gepreſſet wird.

Dieſer Inſtrumente werden vielerley verfertiget, von den kleinſten Arten, die man in den Händen bequem heben und tractieren kann, bis auf die größten, welche oft durch Menſchen getreten, oder gar durch Waſſerräder gehoben werden müſſen. Sie ſind in der Haushaltung zu mancherley nützlich, bey vielen andern nöthigen Werken aber ganz unentbehrlich, als: bey Orgelwerken, Eiſen = und Senſen = Hämmern, bey allen Gieß = und Schmelzhütten, u. d. gl. wo zwey der größten Blaſe-Bälge neben einander liegen, und wechſelsweiſe ihre Winde von ſich geben müſſen, welches man die **Gebläſe** nennet. Wie ſolche dergeſtalt anzulegen, als es die Umſtände erfordern, und daß ſie nicht, wie gemeiniglich geſchieht, allzu ſehr poltern, wenn ſie von Rädern gehoben werden, davon ſiehe Sturms **Mühlenbaukunſt**, S. 32, Taf. XL. Die kleinen werden in der Küche, bey kleinen Kochfeuern und glühenden Kohlen, ſonderlich Caſtrollen, gebrauchet, um das Feuer anzublaſen. Ehemahls hießen in Sachſen dieſe kleinen Blaſebälge **Feuer-Böters**, und es ſind dieſelben in der Küchenwirthſchaft ein ſehr nöthiges Werkzeug, indem es nicht nur beſchwerlich, ſondern auch für den Kopf, die Augen und Bruſt, ſehr ſchädlich iſt, wenn man den natürlichen Blaſebalg, die Lunge und den Mund brauchen muß, die Aſche ins Geſicht und in den Mund flieget, die Funken und Hitze aber die Augen leicht verletzen.

An denen Orten, wo die großen Blaſebälge zum Schmelz = und Hüttenweſen ſtarken Abgang haben, da pflegen ſich auch gewiſſe Leute, welche man **Blaſebalg-Macher** nennet, auf deren Verfertigung zu legen. Sie machen aber nicht eben ein eigenes Handwerk aus, oder

trei-

treiben ſolche Arbeit nach Zunftrecht, ſondern es iſt eine freye Arbeit, darauf ſich alsdann Schmiede, ſonderlich Zeug-Schmiede und andere, beſonders legen. Hingegen an denjenigen Orten, wo die Blüſebälge nicht ſo häufig gebraucht werden, pflegen verſchiedene Handwerker mit einem großen Blaſebalge zu thun zu haben, wenn ein ſolcher zu verfertigen iſt. Die Tiſchler machen die Breter; die Täſchner, das Lederwerk, welches auch bisweilen die Sattler machen; das Beſchlagen verrichten die Zeug = Schmiede. Dieſe pflegen auch die kleinern Küchen-Blaſebälge zu führen; die ſie aber entweder von den Hechelmachern völlig fertig, oder doch die Breterchen dazu, zu kaufen, und hernach das übrige dazu zu machen pflegen.

Die ordinären Blaſebälge blaſen nicht ſtets in eins fort, haben alſo die Wirkung nicht, welche ſie haben, wenn ſie ſtets in einem Gange fort blieſen, wie diejenigen thun, welche die Goldſchmiede gebrauchen. Um nun dergleichen, **welche ohne Aufhören blaſen, und die man doch mit den Händen halten kann**, zu haben, muß man ſie mit 3 Flügeln machen. Der untere Flügel muß unbeweglich, die andern 2 aber beweglich, ſeyn. Von dieſen beyden muß ein jeder mit einem Windfang, oder mit einer Klappe, wodurch die Luft hinein fährt, und hernach verhindert, daß ſie an ſelbigem Orte nicht wieder heraus gehen kann, verſehen ſeyn; auch müſſen kleine Federn unter dieſen Klappen ſeyn, welche ſie zuhalten, wenn ſie durch die obere Luft nicht zugedrückt werden. Die Röhre, wodurch die Luft heraus geht, muß nur mit der Höhle, oder dem Raume, ſo zwiſchen dem mittlern und untern Flügel iſt, Communication haben. Zwiſchen dieſen beyden Flügeln muß eine Feder ſeyn, welche mit einem Ende an den untern, mit dem andern aber an den mittlern Flügel, feſtgemacht ſey, und muß dieſe Feder einen Flügel nach dem andern ziehen. Der Gebrauch eines ſolchen Blaſebalges beſteht im

im Aufheben und Niederdrücken des obern Flügels; als dann bläſet derſelbe ohne Aufhören, und iſt deſſen Effect drey bis vier Mahl ſo groß, als einer von den ordinären, welcher gleiche Größe mit dieſem hat.

La Mechanique du feu, oder Kunſt, die Wirkung des Feuers zu vermehren ꝛc. aus dem Franz. des G*** überſ. von A. H. Horſt, Hannov. 1717, 8. S. 260, fgg.

Eine andere Erfindung von einem Blaſebalge, welcher nicht allein (wenn man die Ventile ausnimmt) ganz ohne Leder iſt, ſondern auch ohne Aufhören fort bläſet, von Hrn. Abt Schmid in Helmſtädt, beſchreibt Hr. v. Uffenbach, im I Th. ſeiner merkwürdigen Reiſen, Frf. und Leipz. 1753, 8. S. 258, fgg. Siehe Fig. 276. Die Structur deſſelben iſt folgende. Es iſt ein langer, ſchmahler und viereckiger Kaſten, welcher etwa 1 Spanne hoch und breit, und ¾ Ellen lang war. An dem einen Ende ging er ſpitz zu, und hatte ein rundes Loch e, daraus wie durch ſonſt gewöhnliche Röhren der Wind heraus ging. Eine Seite war der Deckel a, welchen man, vermittelſt der Handhebe c, aufheben konnte, wenn man vorher den viereckigen Ring davon abgethan hatte, als welcher den Deckel an einer Seite anhielt; an der andere Seite aber hielt ſich der Deckel ſelber, durch eine Leiſte, welche, wenn man ihn zumachen wollte, erſt hinunter geſtrecket, und ſodann zugelegt ward. Damit aber nicht der Wind durch die Ritzen gehe, ſo waren ſowohl der Rand des Kaſtens, als auch des Deckels, mit Filz verſehen, welcher beym Zuſchließen durch den Ring d, feſt auf einander gedrückt wurde, damit keine Luft heraus gehe. Dieſem Deckel entgegen, hatte der Boden l zwey Ventile b, welche nicht anders, als in den gemeinen Schmieden, oder wie Orgel-Blasbälge, beſchaffen ſind; eins iſt oberwärts des Ringes d, das andere aber unterwärts nach dem zugeſpitzten Loche e, inwendig aber war der Stämpel (Embolus) das allervornehmſte. Er hatte die Breite und Höhe nach der Form des Kaſtens, g, die Dicke aber war an 3 Finger. An beyden Seiten war der Rand etwas erhaben, und rings umher mit Filz verſehen, damit er keine Luft nebenher lieſſe. In der Mitte war er tiefer, als an den Seiten, und hatte ein viereckiges Plätzchen, welches noch tiefer abgeſetzt war; in deſſen Punct waren die Ventile zu beyden Seiten, deren dasjenige, ſo nach dem Handgriff zu ſtand, ſich auch dahinaus rückwärts zu dem-

ſelben, das andere aber, ſo gegenüber war, ſich vorwärts gegen die Oeffnung e aufthat. Wenn man nun ſich deſſen bedienen will, zieht man den Stock an dem Stämpel g auf und nieder, da denn im Herausziehen der Wind durch den Boden durch deſſen eine Ventil in den hintern Theil des Kaſtens gegen die Oeffnung g gehet. Drücket man nun aber den Stock g mit dem Stempel hinein, ſo preſſet er dieſe Luft zum Loch e hinaus; hinter ſich aber macht er wiederum einen leeren Platz, welcher durch das vorderſte Ventil am Boden erfüllet wird. Ziehet man ihn alsdann wieder heraus, ſo geht dieſe letzterwähnte Luft durch das Ventil i in dem Embolus, und kommt in den hintern Theil des Kaſtens. Hierzu kommt noch mehr Luft durch das Zurückziehen des Embolus aus des Bodens hinterſtem Ventil, und wird ſolche zuſammen durch das vorderſte Einſtoßen zum Loche e heraus getrieben, da ſich denn indeſſen wiederum Luft durch des Bodens erſteres Ventil hinter dem Embolus einfindet, und alsdann wiederum durch das Loch e, und den Embolus ſelbſt, getrieben wird, ſo daß alſo beſtändig Wind hinein und zugleich heraus geht. Damit aber das Ventil des Embolus nicht allzu weit aufgehe, ſo ſind 2 eiſerne Drähte, k, davor kreutzweiſe feſtgemacht. Je größer man nun dieſen Blaſebalg macht, deſto ſtärkern Wind gibt er; wiewohl dieſer wirklich beſtändig ſo viel von ſich gab, als der größte, den man etwa in der Küche braucht.

Eines ledernen Blaſebalges von 2 Kammern oder Boden mit 2 Ventilen, um in eins fortzublaſen, bedienet man ſich unter andern auch beym Glasblaſen bey der Lampe, wovon ich unter dem Art. **Glas** handeln werde.

Man gebrauchet auch Blaſebälge, um friſche Luft in die Kornbehältniſſe zu bringen, oder die Luft zu erfriſchen, welche zwiſchen den Weitzenkörnern in dem Behältniß bleibt. Das feuchte Korn wird durch dieſe Erfriſchung getrocknet. Man hindert dadurch, daß es ſich nicht entzünde, man bewahret es vor der Gährung, und vermindert ſo gar den ſchlimmen Geruch, den es an ſich hatte, ehe es noch in das Behältniß gethan wurde. Endlich, wenn das Getreide in dem Darrgebäude gut getrocknet worden, ſo wird durch dieſe Erneurung der Luft, das Getreide vollkommen erhalten;

dergeſtalt, daß das auf dieſe Weiſe gelüftete Korn eine beſſere Beſchaffenheit, als alles übrige, bekommt. Hierzu hat Hr. Dü Hamel, unter den bekannten Arten der Blaſebälge, des Hrn. Hales ſeine, womit er die friſche Luft in die Gefängniſſe, und zwiſchen die Schiffverdecke, bringt, am tauglichſten gefunden. Die Beſchreibung und Abbildung davon, findet man in der von Hrn. Prof. Titius überſetzten Abhandlung des Hrn. Dü Hamel von der Erhaltung des Getreides, Lpz. 1755, 8, S. 180, fgg.

Eine Beſchreibung und Abbildung eines Blaſebalges, um Rauch in die Bienenkörbe zu bringen, iſt im IV B. S. 602, vorgekommen.

Siehe auch dem Art. Gebläſe.

**Blaſe-Rohr**, iſt ein bekanntes Inſtrument, welches aus einem hölzernen, langen und Cylinder-förmigen Rohr beſteht, welches oben und unten offen iſt, und woraus man, vermittelſt des Blaſens mit dem Munde, Kugeln von Thon zu ſchießen pflegt.

**Blaſe-Rohr der Glasmacher**, iſt eine hohle und dünne Röhre von Eiſen, an der Spitze mit einem hohlen Knöpfchen.

**Blaſe-Röhre, Blaſe-Röhrchen**, iſt ein gläſernes oder meſſingenes Inſtrument, deſſen ſich die Glasblaſer bey feinen und zarten Arbeiten bedienen, und womit man auch kleine Proben von Metallen auf einer Kohle, oder andere feuerfeſte Sachen im Kleinen ſchmelzen und unterſuchen kann.

**Blaſen**, L. Flare. Das Blaſen iſt eine dem Menſchen höchſt nützliche Sache. Wir brauchen das Blaſen in verſchiedenen Fällen, theils zur Bequemlichkeit, theils zum Nutzen. Zur Bequemlichkeit blaſen wir die allzu heißen Speiſen, wenn wir hurtig eſſen wollen; Viele aber blaſen, und wiſſen nicht wie es zugehe, daß durch dieſes Blaſen die Speiſen kühler werden, wenigſtens werden ſie irre, wenn ſie des Winters in die Hände blaſen,

ſen, daß ſie ſollen warm werden, und in die Speiſen, daß ſie ſollen abgekühlt werden.

Das Blaſen der Speiſen wirket die Abkühlung dadurch, daß es der in die kalte Luft heraus dringenden Wärme Platz machet, indem die Oberfläche alſo in Unruhe gebracht wird, daß viele Wärme auf einmahl heraus kommen, und durch die hingeblaſene Luft zerſtreuet werden kann, dadurch die Speiſe bald einen geringern Grad der Wärme zeigt. Im Winter aber geſchieht dieſe Wirkung umgekehrt. Der Leib, oder ein Theil deſſelben, welcher der kalten Luft ausgeſetzt iſt, dunſtet die Wärme zwar ebenfalls in die kalte Luft, und hierdurch entgeht dem Theile bald die Wärme; weil nun die Wärme faſt ſämmtlich ausgetreten iſt, ſo blaſen wir die von der Lunge erwärmte Luft an denſelben Theil, ſo daß alſo die Wärme ſich gegen den erkalteten Theil ziehen, und ihn merklich erwärmen muß.

Zum Nutzen, ſetzt man Werkzeuge zuſammen, die mit großer Gewalt blaſen, und damit anhalten können. Dieſe Werkzeuge nennet man Blaſebälge, wovon ich im vorhergehenden Art. gehandelt habe.

**Blaſen, zur Tafel.** Dieſes geſchieht an kaiſerlichen, königlichen, chur- und fürſtlichen Höfen, hauptſächlich nur an ſolennen Feſt- und Gala-Tagen, mit hinzugefügtem Schlagen auf den Heerpauken. An denen Höfen, wo täglich zwey Mahl zur Tafel geblaſen wird, einmahl, zu Verſammlung der Bedienten in der Küche, und das zweyte Mahl, wenn die Speiſen wirklich aufgetragen ſind, findet man nur bey Feyerlichkeiten, das Paukenſchlagen dabey.

Als König Auguſt II. von Polen, im J. 1719, bey der Heimführung der damahligen Churprinzeſſinn en Majeſté ſpeiſete, wurde durch 36 Trompeter, und Par Heerpauken, das Zeichen zur Tafel gegeben.

**Blaſen,** nennen auch die Hüttenleute das Schmelzen ſ. Th. X, S. 599.

**Blaſen-Erbſe; Herz-Erbſe**, Cor Indum; ſiehe unter Erbſe.

**Blaſen-Fuß**, Phyſapus, Thrips, eine Gattung von Inſecten, die man häufig in und auf den Blumen findet. Einige darunter ſind dem Getreide ſchädlich, deſſen Aehren ſie ausleeren. Sie ſind ſehr klein, und kaum einer pariſer Linie groß, und alſo kleiner noch, als die Läuſe. Im VI B. der überſ. Schwed. Abhandl. beſchreibt Hr. von Geer zwo Arten des Phyſapus, deren eine man, das ganze Jahr hindurch, an den Wachholderſträuchen, die andere aber im Sommer in Garten- und Wieſen-Blumen, beſonders in den Schlüſſelblumen (Primula veris), findet.

**Blaſen-Grün**, Fr. Verd de veſſie; ſ. **Grün. (Blaſen-)**

**Blaſen-Kirſche**, ſiehe **Juden Kirſche.**

**Blaſen-Senne**, Colutea veſicaria; ſ. **Linſen-Baum.**

**Blaſen-Stein der Thiere**, ſiehe unter **Urin-Zufälle.**

**Blaſen-ziehende Pflaſter**, ſ. Th. XIV, S. 244.

**Blaſig** oder **baßig**, iſt ein Zinngießer-Kunſtwort; und es werden Gefäße alſo genannt, wenn ſich auf denſelben nach der Länge halbe Cylinder oder Ecken neben einander erheben, die ſich auch wohl um das Gefäß winden und inwendig hohl ſind.

Die Beſchreibung der Handgriffe, wie eine baßige Koffekanne gegoſſen und gedrehet wird, findet man in Sprengels Handwerken und Künſten, IV. Samml. Berl. 1769, 8, S. 116, f.

**Blaß**, ſiehe **Bleich.**

**Blaſſe**, ſiehe **Bläſſe.**

Blâtier, ein Kornhändler, (vom alt-provençaliſchen Wort Blat, ſtatt Blé). Eigentlich einer, der dem Landmanne ſein auf dem Boden aufgeſchüttetes Korn abkauft, um es hernach auf den Märkten wieder im Großen zu verkaufen.

*Blaton*, anſtatt Laiton, Meſſing.

*Blätrer*, dem Korne eine gewiſſe künſtliche (aber zuweilen der Geſundheit nachtheilige) Appretur geben, wodurch

es ein ſchönes und friſches Anſehen bekommt; das Korn durch Kunſt auffriſchen.

*Blâtrier*, ein Kornkünſtler; ingl. an ſtatt Blâtier, ein Kornhändler.

**Blatt, Blätter**, L. Folium, Fr. Feuille, iſt ein ſehr weſentlicher und zierlicher Theil der Pflanzen, deſſen vornehmſter Nutzen darin beſteht, den überflüſſigen Nahrungsſaft zu verfeinern und geiſtiger zu machen, und ihn den Knoſpen der künftigen Zweige zu zuführen, welche allezeit entweder am Grunde der Blätter, oder an ihren Stielen, gebildet werden. Sie dienen auch zugleich, die Blumen und Früchte mit ihrem Schatten zu decken, und ſie vor mancherley Zufällen zu bewahren. Sie ſind bey den Bäumen das, was bey den Menſchen die Haare ſind. Die Kräuterlehrer betrachten die Blätter in Abſicht ihres Baues, ihrer Oberfläche, Geſtalt, Beſtand-Theile, Ränder, Stellung und Größe. Ich beſchäftige mich hier mehr mit demjenigen, was zunächſt mit dem Praktiſchen der Gärtnerey und Oekonomie in Verbindung ſteht.

Wenn die Oberfläche der Blätter verkehrt zu liegen kommt, indem die Aeſte, an denen ſie wachſen, verdrehet werden, ſo wird die Pflanze in ihrem Wachsthume ſo lange gehindert, bis die Stiele umgewendet werden, und die Blätter ihre erſte Lage wieder bekommen. Hieraus erhellet, wie nothwendig es ſey, alle diejenige ſchwache Zweige zu unterſtützen, welche von Natur in die Höhe wachſen ſollen, und ſich entweder um die benachbarten Bäume winden, oder Gabeln treiben, wodurch ſie ſich an den Bäumen und Pflanzen, die in der Nähe wachſen, anhalten, und ſolcher Geſtalt unterſtützet werden; und wie unverſtändig es im Gegentheil iſt, die Aeſte derjenigen Pflanzen aufzubinden, die von Natur auf der Erde kriechen. In beyden Fällen wird die Natur verkehrt, und folglich der Wuchs beyder Pflanzenarten größtentheils unterbrochen.

Dieſes iſt einer der vornehmſten Zwecke, wozu die Blätter an Bäumen und Pflanzen beſtimmt ſind. Es gibt aber, auſſer dieſem, auch noch andere von gleicher Wichtigkeit, zur Erhaltung der Pflanzen und Früchte. Der erſte iſt, daß an den Stielen und Blättern die Augen des künftiges Triebes, welche ſich allezeit unten an dieſen Stielen bilden, ernährt und zubereitet werden; denn, ſo lange die Blätter vollkommen geſund ſind, nehmen die Augen in ihrer Größe zu. Bey denen Bäumen, welche die Blätter fallen laſſen, werden die Augen völlig ausgebildet, ehe noch die Blattſtiele ſich im Herbſte von den Augen trennen. Wenn aber die Blätter durch einen Zufall verbleichen, oder, wenn das ganze Blatt abgeſchnitten wird, und der Stiel allein ſtehen bleibt, ſo werden die Augen, aus Mangel der gehörigen Nahrung, welche ſie durch das Blatt erhielten, vertrocknen. Werden daher die Bäume ihrer Blätter beraubt, oder dieſe Bläter abgeſchnitten, oder auf andere Weiſe vermindert, ob es gleich Fälle geben kann, wo es ohne Schaden geſchieht, wenn nähmlich die Augen beynahe ausgewachſen ſind: ſo werden doch, wenn es eher geſchieht, als die Stiele natürlich von ihren Aeſten ſich ablöſen, die künftigen Zweige nach Verhältniß der Zeit, in welcher es geſchieht, geſchwächet. Daher haben alle angeſtellte Verſuche, um zu wiſſen, wiefern die Blätter den Bäumen und Pflanzen zu ihrem Wohlſtande nützen, gezeigt, daß, wenn die Pflanzen ihrer Blätter beraubt, oder dieſe während ihres Wuchſes abgefreſſen, oder abgeſchnitten worden, die Pflanzen dadurch merklich geſchwächt worden ſind. Wir ſehen daraus, daß wir die Blätter der Bäume oder Pflanzen ſo lange nicht abpflükken oder abſchneiden müſſen, als ſie noch grün und geſund ſind; und daher erhellet auch, wie widerſprechend die gemeine Gewohnheit iſt, Pflanzen im Winter und Frühlinge durch Schafe abfreſſen zu laſſen; denn dadurch werden die Stängel ſehr geſchwächet, und die

Aehren nach Verhältniß kürzer; die Körner von ſolchem Getreide werden auch nicht ſo dick und nahrhaft, als bey demjenigen, welches auf ähnlichem Boden nicht behütet worden iſt. Ein mehreres ſiehe unter **Saat-Behüten.** Es iſt ganz offenbar, daß das Gras, welches oft abgehauen wird, nach Maßgebung des öftern Abhauens feinere Halme bekommt, obgleich die Art des Graſes dieſelbe, wie auf den fruchtbarſten Triften, iſt. Dieſes wäre zwar eine gute Sache für die Wieſen, und d. gl. allein, in Gärten muß man es doch vermeiden, wo man die Frucht zur Abſicht hat.

Ein anderer Hauptnutzen der Blätter iſt, die Ausdunſtung derjenigen Feuchtigkeiten, die zum Wachsthum der Pflanzen unnöthig ſind, zu befördern, welches mit der Entledigung durch den Schweiß bey den thieriſchen Körpern überein kommt. Da die Pflanzen in gleicher Zeit mehr Feuchtigkeit annehmen und ausdunſten, als groſſe Thiere: ſo ſieht man, wie nothwendig die Blätter ſind, die Pflanzen vollkommen geſund zu erhalten. Es zeigt es die genaueſte Berechnung, die ſich auf wiederhohlte Verſuche gründet, daß eine Pflanze binnen 24 Stunden 17 Mahl mehr an ſich zieht und ausdunſtet, als ein Menſch in eben derſelben Zeit.

Es ſey mir erlaubt, hier etwas weniges aus den vielen **Verſuchen** anführen zu dürfen, welche Hr. Bonnet zu Genev gemacht hat, um zu beweiſen, daß **die meiſten Blätter die Feuchtigkeit der Luft an ihrer untern Seite,** und nicht an der obern, **an ſich ziehen.**

Er ſammelte die Blätter von 14 Arten Kräutern, da ſie im vollen Wuchſe waren. Er legte von jeder Art verſchiedene Blätter auf die Fläche des Waſſers in gläſernen Geſchirren; einige mit ihrer untern, andere mit der obern Seite. Sie wurden mit großer Behutſamkeit auf die Fläche des Waſſers gebracht, und ſorgfältig verhindert, daß keine Feuchtigkeit auf die entgegen geſetzte Seite kommen konnte; und eben die Sorgfalt wendete man an, zu vermeiden, daß die Stielchen derſelben nicht naß wurden. Die Gläſer, in welche dieſe Blätter ſolchergeſtalt gelegt worden waren,

waren, ſtanden in einem Zimmer, wo die Luft die mittlere Wärme hatte; und ſo wie das Waſſer ausdunſtete, wurde von Zeit zu Zeit anderes hinzu gelaſſen, und zwar durch ein Röhrchen, damit die Blätter nicht beweget würden. Die Blätter waren von folgenden Pflanzen genommen: von Wegebreit, Königskerze, Aronswurz, groſſen Malve, Brennneſſel, Wunderblume, Schminkbohnen, Kohl, Meliſſe, Sonnenblume, Hahnenkamm, purpurblätterigen Amaranth, Spinat, und der kleinen Malve. Sechs dieſer Arten blieben eine lange Zeit grün, und lagen mit verſchiedenen Seiten auf dem Waſſer. Es waren dieſe: Arons-Wurz, Schminkbohne, Sonnenblume, Kohl, Spinat, und die kleine Malve. Unter den andern zogen folgende Arten die Feuchtigkeit beſſer mit ihrer untern, als obern, Fläche an ſich: Wegebreit, Königskerze, große Malve, Brennneſſel, Hahnenkamm und der Amaranth.

Die Blätter der Neſſel, deren untere Flächen auf das Waſſer gelegt waren, verwelkten in 3 Wochen; da hingegen diejenigen, deren Oberſeite das Waſſer berührte, 3 Wochen ausdauerten. Die Blätter der Königskerze, deren Unterſeite auf dem Waſſer lag, blieben nicht länger, als 5 oder 6 Tage, friſch; da hingegen die, welche mit der obern, das Waſſer berührten, 5 Wochen aushielten. Die Blätter des Amaranths, deren obere Seite das Waſſer berührte, dauerten 3 Monathe; da die andern, mit der Unterfläche auf dem Waſſer, in einer Woche vergingen. Die Blätter der Wunderblume und Meliſſe ſchienen da am vortheilhafteſten zu liegen, wenn ſie ihre untere Flächen dem Waſſer zukehreten. Die Blätter der Aronswurz und des Amaranths, deren Stiele nur allein in das Waſſer geſteckt waren, blieben längere Zeit gut, als diejenigen, welche mit einer ihrer Flächen das Waſſer berührten. Die Blätter der groſſen Malve, Neſſel, Sonnenblume, Wunderblume und des Spinats, deren Stiele in das Waſſer geſenkt waren, blieben eine kürzere Zeit gut, als diejenigen, deren eine Fläche auf dem Waſſer lag. Die Blätter der Königskerze, des Wegebreits und Amaranths, welche das Waſſer mit ihren Stielen an ſich zogen, blieben viel länger friſch, als diejenigen, deren untere Flächen das Waſſer berührten. Die Urſache dieſes Erfolges iſt nicht ſchwer zu erklären; denn die Oeffnungen der Saftgefäße in den Stielen ſind viel größer, als die an ihren obern Flächen; ſo, daß das Waſſer in größerer Menge eindringet, und leichter durch den erſtern, als letztern, Weg aufſteigt.

Hierauf machte Hr. Bonnet mit den Blättern von nachſtehenden Arten Bäume und Sträuche Verſuche: vom türkiſchen Hohl-

Hohlunder, Birnbaum, Weinſtock, weißem Pappelbaum, Kirſch-Baum, Lorbeer, Pflaumenbaum, von der Pferdekaſtanie, weißen Maulbeere, Linde, Pappel, Aprikoſe, dem wälſchen Nuß-Baum, der Haſelnuß und der Eiche. Unter dieſen Arten fand er, daß der türkiſche Hohlunder und weiße Pappelbaum das Waſſer ſowohl mit ihrer obern als untern Seite gleich ſtark an ſich zogen; bey allen andern aber beobachtete er, daß derſelben untere Fläche es in größerer Menge, als die obere Fläche, in ſich nahm. Der Unterſchied war bey der weißen Maulbeere ſehr merklich; denn die, welche mit der obern Fläche auf das Waſſer gelegt waren, verwelkten in 5 Tagen; da doch die andern, deren untere Fläche dem Waſſer zugekehrt war, ihre grüne Farbe beynahe 6 Monathe lang behielten. Der Wein, die Pappel und wälſche Nuß gaben einen ſehr ſtarken Beweis, wie wenig die obere Fläche der Blätter holzichter Pflanzen fähig ſey, die Feuchtigkeit einzuſaugen; denn, die Blätter dieſer 3 Arten, deren obere Flächen auf dem Waſſer lagen, verwelkten meiſtentheils eben ſo bald, als diejenigen, welche keine Nahrung hatten.

Bey allen von dieſem Naturforſcher angeſtellten Verſuchen mit den verſchiedenen Blättern der Bäume und Kräuter, iſt merkwürdig, daß alle diejenigen Blätter, welche mit ihrer obern Seite Feuchtigkeit an ſich zogen, ſolche waren, bey denen dieſe Flächen mit Haaren oder Wolle bedeckt ſind. Im Gegentheil, wo die untern Flächen entweder mit Haaren oder Wolle beſetzt waren, wurde die Feuchtigkeit mit dieſer Fläche angeſogen. Er erwähnet auch vieler Verſuche, die er ſowohl ſelbſt, als auch Hr. dü Hamel, angeſtellt hat, da ſie nähmlich die Blätter mit Firniß, Oehl und Honig beſtrichen, um dieſer Dinge Wirkung auf die verſchiedenen Blätter zu ſehen, in deren Erzählung aber ich mich hier nicht einlaſſen will, weil ich noch verſchiedenes Wichtigeres von den Blättern zu ſagen habe.

Zuvörderſt handle ich hier von der **Fortpflanzung der Bäume durch Blätter.** Es gedenken dieſes Experiments, Bökler, im I B. ſeiner Haus- und Feld-Schule, und von Hohberg, im I. Th. des adelichen Land- und Feld-Lebens, welcher letztere es aus des P. Miran-

Mirandola italiäniſchen Baum- Blumen- und Pomeranzen-Garten, genommen hat. Mirandola füllete ein Gefäß mit guter geſiebter Garten-Erde, drückte in dieſes einige Pomeranzen- und Citronenblätter ganz feſt, ſo, daß der dritte Theil davon mit Erde bedeckt ward; er ordnete ſie aber nicht weit von dem Rande ab, damit in der Mitte deſſelben ein Gefäß mit Waſſer geſtellet werden könnte, aus welchem wollene Fäden gegen die Blätter abgehangen, und ihnen nach und nach die gehörige Feuchtigkeit mittheilen konnten. Der Faden muß aber nicht zu ſtark ſeyn, damit die Waſſertropfen recht langſam fallen, und nicht der zweyte folge, ehe die Erde den erſten an ſich gezogen hat. Die durch dieſes öftere Abfallen verurſachten Löcher füllete Mirandola wieder zu Zeiten mit friſcher Erde aus, und ſahe endlich ſeine Blätter in Bäumchen verwandelt. Ein Gärtner wiederhohlte den Verſuch, nahm aber ein Blatt nebſt deſſen anhangenden Auge. Jenes ſetzte Wurzeln an, dieſes wurde zu einem Zweiglein. Dieſer Mißverſtand gab alſo zu einer neuen Erfindung Gelegenheit. Agricola, in ſeinem Verſuch von der Fortpflanzung der Bäume, ſagt, daß er mit beyden Augen, die Citronenbäume geſehen, welche auf dieſe Art ein gewiſſer Graf erzogen. Im J. 1714, machte Hr. v. Münchhauſen, der Großvater des unlängſt verſtorbenen Hrn. Verfaſſers des Hausvaters, die Probe mit einem Citronenblatt, von derjenigen Gattung, welche der Italiäner Limon a Rivo nennet. Dieſes Blatt ſteckte er im Frühlinge gedachten Jahres in die Erde, welches im Sommer Wurzeln gemacht, und nicht oberwärts ausgetrieben hat. Im folgenden Frühjahre verpflanzte er es in einen andern Topf, ſo, daß nur die Wurzeln bedeckt wurden, und das Blatt auſſerhalb der Erde ſtand. Es trieb ſolchergeſtalt einen kleinen Stamm oberwärts, aber nicht hoch, weil bald obenauf ein Blumenknopf erſchien, und den fernern Schuß hinderte. Hierauf folgte eine Frucht, die

in eben demſelben Jahre zur Reiſe gelangte. Dieſes merkwürdige Bäumchen erhielt D. Volkamer, zu Nürnberg, zum Geſchenk, welcher es abzeichnen, und zu einem dritten Theil von ſeinen Heſperidibus bereits in Kupfer hatte ſtechen laſſen, an deſſen Vollendung ihn aber der Tod gehindert hat. Eine nach der damahls in Nürnberg gemachten Zeichnung geſtochene Abbildung findet man auf der 5ten Kupfertafel, beym 2ten St. des V Th. des Hausvaters. Auch hat Agricola, in ſeinem Verſuch der Univerſalvermehrung aller Bäume ꝛc. welche 1752 zu Frankfurt in folio neu aufgelegt worden, eine Erzählung davon nebſt einer unvollkommenen Zeichnung mitgetheilt. Er hat dieſe Begebenheit aber unrecht verſtanden, wenn er ſich einbildet, daß bey dieſer Vermehrungs-Art das Blatt ſich allmählig in einen Baum verwandle, indem der mittlere Stiel deſſelben in einen Stamm, die Seitenadern aber in Zweige auswüchſen. Das Blatt trägt zu der Geburt des jungen Baumes nichts weiter bey, als daß es ſeinen Saft dazu hergibt; und fällt nachher ab.

Es laſſen ſich auf gleiche Art die indianiſchen Feigen (Cactus Opuntia), und einige andere Gewächſe, durch Blätter vermehren. Das Verfahren dabey beſteht in Folgendem. Man bricht ein vollkomnen ausgewachſenes Blatt ab, und pflanzt daſſelbe bis an die Hälfte in die Erde. Der in dem Blatte befindliche Saft bringt ſodann zu Heilung der Wunde am Ende des Stieles einen Callus oder Knoten hervor, woraus erſtlich Wurzeln hervor brechen, und nachmahls auch ein junger Stamm in die Höhe wächſt.

Alles beruhet auf die Theorie, daß die Blätter bey den Pflanzen eben das ſind, was die Milchgefäße bey den Thieren leiſten, nähmlich, daß ſie den Saft zu neuen ſoliden Theilen digeriren, zubereiten, abſondern und genugſam verdicken. Wenn daher ein neuer Theil gebildet werden ſoll, gehen Blätter vorher, und ſelbſt bey den mehreſten Bäumen werden erſt kleine Nebenblättchen (Stipulæ), welche an einigen Bäumen, z. E. am Tulpen-

Baum

Baum, Magnolia, bengaliſche Feige, Platanus ꝛc. von ausnehmender Größe ſind. Man wird alſo kein Blatt von einem Baume, welcher Knoſpen hat, zum Wachsthum bringen, weil aus ſolchem die zubereiteten Säfte ſogleich heraus in die Knoſpen treten. Hr. v. Münchhauſen verſichert, daß, ungeachtet bey ihm, mit 100 und mehr Arten, Verſuche angeſtellet worden, keine andere, als Citronenblätter, Wurzeln gemacht hätten. Es haben nicht einmahl Pomeranzen- oder Citronat-Blätter anſchlagen wollen, obwohl jene beſonders weit dicker und ſaftiger, und mithin zu dergleichen Verſuchen geſchickter, zu ſeyn ſcheinen.

Bekannter Maßen pflegen die Bäume im Sommer zwey Schüſſe zu thun. Wenn die vom vorigen Jahre aufbehaltenen, und den Winter über ausgearbeiteten, Säfte in feſte Theile verwandelt ſind, ſo werden in den neuen Blättern erſt friſche Säfte zu einem zweyten Trieb bereitet. Ein Citronenbaum hat nun keine Knoſpen, mithin bleiben die bereiteten Säfte in den Gefäßen der Blätter, als in einem Reſervoir, verwahrt, bis ſie in genugſamer Menge da ſind, um im Julius neue Zweige und Blätter zu bilden, da ſich denn erſt der neue Keim zeigt, und nach gerade in einen Zweig auswächſt. Es kommt alſo darauf an, daß man eben die Zeit trifft, daß ein Blatt eben voll von dergleichen Säften iſt, und gleichſam platzen möchte. Wenn es alsdann mit dem Stiele abgebrochen, und in eine recht fruchtbare Erde auf ein warmes Miſtbeet gebracht wird: ſo ſetzen deſſen Ausdünſtungen und Wärme die Säfte vom Blatt noch mehr in Bewegung, und veranlaſſen, daß dieſe durch die zurückführenden Gefäße heraus treten, und den Punct ſuchen, wo ſie ein neues Reis treiben wollen. Weil ſie denſelben nun nicht finden, auch zu dick ſind, um aus einander zu fließen, die fruchtbare Erde ſie auch nicht annimmt, vielmehr neue nahrhafte Theile herzu führt, ſo verwandeln ſich die Säfte nach und nach in einen der Borke ähnlichen Knorpel. Die das Blatt umgebende Atmoſphäre vom Miſtbeet enthält zugleich viel nahrhafte Ausdünſtungen, welche das Blatt durch ſeine Luftlöcher einſchluckt, und daraus neue Säfte bildet, welche nach dem gewöhnlichen Lauf ſämmtlich nach dem Stiel zurück treten, und daſelbſt einen ordentlichen runden Knollen machen, bis dieſer gar, um weitere Nahrung zu haben, Wurzeln treibt, und endlich, durch den Ueberfluß von Säften, oben platzet, und einen Stamm austreibt.

Die Hauptregeln ſind alſo: 1. Man muß recht geſunde, fleiſchichte, friſche, im Frühjahre gewachſene Blätter mit dem Stiele da abbrechen, wo ſie aus dem Reiſe gewachſen ſind. 2. Das Abbrechen iſt beſſer, als das Abſchneiden. 3. Man muß

dazu im Sommer nach Johannis die Zeit nehmen, wenn eben der neue Sommertrieb angeht. 4. Man muß Acht geben, daß unten im Winkel des Blattes noch kein neuer Keim zu ſehen iſt. 5. Es iſt beſſer, die Blätter in freye Erde auf ein Miſtbeet, als in Töpfe, zu pflanzen; jedoch kommen auch Blätter, welche mit Töpfen in ein Miſt⸗ oder Lohbeet geſetzt werden, recht gut fort. 6. Sie müſſen beſtändig in gleichem Grade der Näſſe und einer feuchten Wärme erhalten werden.

Abhandlung von Bäumen, die aus Blättern erzogen worden, ſ. im 6. St. der Stuttg. Select. phyſ. oecon. 1752, 8. S. 472—479.

Von der Vermehrung durch Blätter, ſ. Jo. Gottl. Jacobi Abh. von den Arten, die Bäume zu vermehren, im 2. St. des V. Th. des Hausvaters, S. 662—668

LUD. PHIL. THUMMIG de arboribus ex folio educatis ad rationes phyſicas revocatum experimentum, Hal. 1721, 4. 7½ B. ſ. auch in deſſen *Meletemat. varii & rarioris arg.* Brunſv. & Lpſ. 1727. 8, Art. 1. und Deutſch, u. d. T. Von den Bäumen, welche aus Blättern auferzogen werden, in deſſen Verſuch einer gründl. Erläut. der merkw. Begebenh. in der Nat. Marb. 1735, 8. S. 101—162.

Unter den **Krankheiten der Blätter**, ſind, auſſer denen, die ſie mit andern Theilen der Pflanzen gemein haben, die **Beulen** vorzüglich anzumerken. Sie haben ihren Siz in der Haut, und entſtehen, wenn die Inſecten dieſelben ſtechen, und in die Wunden ein oder mehrere Eyer legen. Siehe Gall⸗Apfel.

Auch werden die Blätter öfters durch Honigthau verletzet, wodurch Hübel, Austretungen des Saftes und Auswüchſe entſtehen.

Von dem **Runzeln und Auflaufen der Blätter**, Fr. la Cloque, als einer dem Pfirſichbaume eigenen Krankheit, ſiehe unter **Pfirſich⸗Baum.**

Die **bunte Farbe**, ingleichem das **Vergolden und Verſilbern der Blätter**, iſt gleichſam für eine Krankheit der Pflanzen anzuſehen, und entſteht, nach den Verſuchen der Neuern, lediglich von dem Abſterben des Blattes, d. i. von dem allmählich abnehmenden Kreislaufe des Saftes in dem Blatte. Weil dieſer zuerſt am Rande des Blattes, nähmlich an den äuſſerſten Theilen deſſelben, natürlicher Weiſe aufhören muß: ſo äuſſert ſich auch

auch daſelbſt zuerſt die Vergoldung oder Verſilberung. Dieſe iſt im Grunde nichts anders, als eine gewiſſe Art von Grauwerden, das die Blätter, ſo gut als die Haare der Thiere, bekommen. Junge Aeſte und Blätter geben niemahls dergleichen Erſcheinung.

S. den XII Band des Forſtmagaz. Frf. und Lpz. 1769, gr. 8. S. 151, fgg.

Verzeichniß von den bisher bemerkten Gewächſen mit verſilberten oder verguldeten Blättern, ſt. in Hrn. Prof. Titius gemeinnütz. Abhdl. ꝛc. I Th Lpz. 1768, 8. S. 160 — 166.

**Von dem Abpflücken der Blätter von den Bäumen, vor der Zeit, da ſie von ſelbſt abfallen würden, als einem Mittel, das Erfrieren der Bäume zu verhüten,** ſ. Th. XV, S. 201, f.

Es wäre nunmehr noch von dem **Abfallen der Blätter** oder des Laubes und von deren **Nutzung**, ſowohl zur Fütterung, als auch zur Streu, zum Düngen, und zur Feuerung, zu handeln, übrig; damit aber gegenwärtiger Artikel nicht zu lang gerathe, und theils auch darum, weil man alle dieſe Materien eigentlich unter dem Art. **Laub** ſuchen dürfte, ſo werde das dahin gehörige unter letztgedachtem Art. beybringen.

* * *

Auſſer oben gedachten Fruchtblättern, führen auch noch verſchiedene andere Dinge, welche, da ſie ſehr flach und dünn ſind, wegen dieſer ihrer Eigenſchaft den Baumblättern ziemlich gleich kommen, eben daher den Nahmen **Blätter**; als: das **geſchlagene Gold, Silber, Kupfer, Zinn, und** unterſchiedliche **andere Metalle**, welche mit dem Hammer zu ſehr flachen, und manchmahl zu ſo dünnen und leichten Platten geſchlagen ſind, daß ſie der geringſte Hauch aufheben kann.

Gleichergeſtalt heißt ein **Blatt in einem Buche**, eine jede Abtheilung von einem Bogen, als wie viel Mahl nähmlich derſelbe gebrochen und zuſammen gelegt iſt. Hiervon kommen die Redensarten: **das Blatt hat ſich gewendet**, d. h. die Sache iſt in einen andern Zuſtand ge-

gerathen, der Zuſtand hat ſich geändert; das Blatt iſt ihm geſchoſſen, d. h. er iſt beſtürzt geworden.

Das **Blatt eines Tiſches**, iſt der obere flache Theil deſſelben, welcher auf dem Geſtelle ruhet.

Beym Frauenzimmer heißen auch die Theile der Röcke oder Schürzen, **Blätter**. Die Röcke haben, nach ihrer unterſchiedenen Weite, viel oder wenig Blätter; die Schürzen hergegen ſind insgemein anderthalb= oder zwey=blätterig.

Eine Decke, ein Laken, hat ſo viel **Blätter**, d. i. ſo viel zuſammengenähete Breiten des Zeuges, daraus ſie beſtehen.

Ein Schirm hat ſo viel **Blätter**, ſo viel Mahl er zuſammen geſchlagen werden kann.

An der Senſe, Säge und Schere iſt es die Klinge, womit gemähet oder geſchnitten wird.

Bey den Leinwebern, heißt **Blatt**, oder **Rieth=Blatt**, ein ſchmahler Rahm, der beynahe ſo lang, als die ſo genannte Lade an Weberſtuhle breit, und etwa 4 Zoll breit iſt, zwiſchen deſſen langen Seiten verſchiedene Stifte, gewöhnlich von einländiſchem Schilfrohr, ſtehen. Je dünner dieſe Rohrſtifte oder Rohrſplitter ſind, und je dichter ſie neben einander ſtehen, deſto feiner iſt das Blatt. Zwiſchen 2 und 2 Stifte dieſes Blatts, werden 2 bis 3 Faden der Kette durchgezogen; daher muß ein Blatt zu feiner Leinwand, bey ein und eben derſelben Breite der Leinwand, mehr Rohrſtifte erhalten, als ein Blatt zur groben Arbeit, und im erſten Falle müſſen alſo die Rohr=Stifte feiner ſeyn, und dichter neben einander ſtehen, als im letzten Falle. Daher zeigt der Leinweber dem Blattmacher jederzeit an, wie viel Rohrſtifte ein Blatt erhalten ſoll, wenn er ſich ein neues Blatt verfertigen läßt. Die Weber rechnen aber die Feinheit des Blattes nach Gängen, jeden Gang zu 40 Faden gerechnet, und z. B. ein Blatt zu 30 Gängen iſt gröber, als eins zu 40 Gängen, d. h. das letztere Blatt hat mehr und feinere

Rohrſtifte, als das erſtere. In Berlin gibt es beſondere **Blattmacher**, die aber nicht zünftig ſind. Sie zerſpalten das Schilfrohr in ſchmahle Splitter oder Stifte mit einem Meſſer, glätten es auf der rauhen Seite mit einem Hobel, der dem Hobel der Siebmacher gleichet, und geben den Stiften mit eben dieſen Inſtrumente die erforderliche Breite. Hierauf befeſtigen ſie gedachte Rohrſtifte zwiſchen den beyden langen Stäben des Blattes. Jeder dieſer beyden Stäbe beſteht aus zwo Hälften, die nach der ganzen Länge parallel neben einander liegen, jedoch ſo, daß die Spitzen der Rohrſtifte zwiſchen die beyden vereinigten Stäbe fallen. Wenn ſie einen Rohrſtift zwiſchen zwey ſolchen Stäben eingeſetzt haben, befeſtigen ſie denſelben mit Pechdraht; und wenn alle Rohrſtifte auf dieſe Art eingeſetzt ſind, vereinigen ſie die beyden Rahmhölzer durch Querhölzer. Endlich werden die Rahmſtücke mit Papier vermittelſt Kleiſter überzogen. Die ſchlechteſten Blätter erhalten Rohrſplitter von einländiſchem Schilfrohr; die beſten und dauerhafteſten, aber auch die theuerſten, erhalten Rohrſtifte von ſpaniſchem Rohr. Ein Blatt der Seidenwirker hat dagegen Stifte von geglättetem Stahl, und es gibt in Berlin Blattmacher dieſer letztern Art, welche eine königliche Penſion bekommen.

Bey den Weingärtnern, Weinſchenken und Weinhändlern, wird das Wort **Blatt** von dem Alter der Weine gebraucht, ſo daß jegliches Blatt ein Jahr andeutet. Alſo ſaget man: **Wein von 2, 3 und 4 Blättern**, anſtatt Wein von 2, 3 und 4 Jahren.

**Blatt**, iſt auch ein bey den Fiſchern gewöhnlicher Ausdruck, wodurch ſie die kleinen Fiſche, ſonderlich Karpfen, wenn dieſelben in Brut-Teichen, nach Verlauf eines Sommers, die Größe eines mittelmäßigen Weidenblattes erreicht haben, andeuten. Nach und nach werden ſie größer; und nach zweyen Sommern haben ſie, wenn der Boden gut iſt, 4 Zoll in der Länge. Dies heißt das **große Blatt**.

Die Jäger nennen **Blatt**, das große Weidmeſſer, womit das Wildbret zerhauen, und in Braten zertheilet wird. Man bedienet ſich deſſelben auch, Schläge damit auszutheilen; immaßen es bey der Jägerey ein alter Gebrauch iſt, daß ſie denjenigen, welcher bey einer Jagd die weidmänniſchen Redensarten nicht beobachten, mit dem großen Weidmeſſer drey Schläge auf den Hintern geben, welches denn von ihnen **Blattſchlagen** genennet wird. Iſt es ein Cavalier, ſo verrichtet ſolches der Oberjägermeiſter; den Andern gibt es der Jäger von den Hofjägern im erſten Range. Siehe **Jagd-Gewehr.**

Ferner verſtehen die Jäger durch **Blatt**, den vordern Schlägel an einem Wildbret. Auch geben Einige dem weiblichen Gliede des Wildes, welches ſonſt **Feigenblatt** genannt wird, die abgekürzte Benennung **Blatt.** Der Fleck auf dem hintern Schlägel an dem Rothwildbret, welcher ſonſt gemeiniglich der Schirm oder die Schürze heißt, wird ebenfalls **Blatt** genannt.

Was bey den Jägern **Aufs Blatt laufen**, oder **Blattſchießen** heiße, ſiehe im II Th. S. 762. Auſſer der daſelbſt angeführten Bedeutung des Wortes **Blattſchießen**, iſt dieſes, ſo man auch **Blatten** nennt, eine weidmänniſche Redensart, die von einem Rehe gebraucht wird, wenn daſſelbe um Jacobi durch das Pfeifen mit einem Blatte herbey gelocket und geſchoſſen wird; alsdann ſagt man: **Das Reh wird auf das Blatt geſchoſſen.** Man nimmt nähmlich Buchen- Birn- oder Apfelblätter, oder, welches noch beſſer iſt, die auswendige Schale von Birken, weil ſie reiner und weiter zu hören iſt. Alsdann ruft oder pfeifet man einen (wie jä, hi, lautenden) zweyſtimmigen Ruf, wie die Rieke thut, wenn ſie ſich um ihre Jungen bekümmert. Man muß ſich aber fertig halten; denn ſie kommen ſehr ſchnell gelaufen, beſonders im Auguſt, und auch wenn der Bock keine Rieke bey ſich hat. Ja, ſie kommen auch wohl von ihrer bey ſich habenden Rieke weg, und wollen ſich verneuern, da ſie denn gut gebürſchet werden können.

**Blatt**, wird auch bey den Bothen und [illegible]hn-ingleichem den öffentlichen Landkutſchern, von dem Extracte oder Duplicate ihrer Regiſter geſaget, welches ihre Schaffner oder Fuhrknechte bey ſich führen, und welches ihnen anſtatt der Fuhr- oder Frachtbriefe dient. Man nennet ſie Blätter, weil dieſe Extracte oder Auszüge auf fliegende Blätter Papier geſchrieben ſind. Es müſſen aber ſelbige den Regiſtern ganz gleichſtimmig ſeyn, und die Menge, das Gewicht und die Beſchaffenheit der Waaren und Perſonen enthalten, welche durch dieſe öffentliche Gelegenheiten fortgeſchaffet werden. Gemeiniglich merken auch diejenigen, an welche die Ballen und Waaren addreſſirt ſind, unter die Artikel, die ſie angehen, ihre geſchehene Lieferung an; welches im Franzöſiſchen Decharger la feuille heißt.

**Blatt**, (**Bienen**-) Meliſſenſame; ſiehe unter **Meliſſe.**

**Blätter**, (**Confect**-) ſiehe unter **Confect.**

**Blatt**, (**Indianiſches**) ſiehe **Indianiſches Blatt.**

**Blatt**, (**Orientaliſches**) ſiehe **Orientaliſches Blatt.**

**Blatt**, (**das wandelnde**) ein Inſect, Mantis ſiccifolia *L.* ſiehe unter **Geſpenſt-Käfer.**

**Blatt-Baum**, **Platt-Baum**; ſiehe **Feld-Baum.**

**Blatt-Eiſen**, ſiehe **Plätt-Eiſen.**

**Blatt-Gerſte**, **Staudengerſte**; ſiehe unter **Gerſte.**

**Blatt-Hüter**, ſiehe **Cuſtos.**

**Blatt-Lack**, **Schell-Lack**; ſiehe unter **Lack.**

**Blatt-Laus**, **Baum-Laus**, L. Aphis, Fr. Puceron.

Die Blattläuſe ſind der Mehl- und Honigthau der Landleute, von dem ſie glauben, er falle vom Himmel. Faſt eine jede Art von Gewächſen, ſowohl Pflanzen als Bäumen, vornehmlich: Nelken, Roſen, Artiſchocken, Hopfen, Pomeranzenbäume rc. hat ihre eigene Art und Varietät von Blattläuſen, deren ich bey Abhandlung eines jeden Gewächſes beſonders gedenken werde. Sie ſind ein ſehr ſchädliches Ungeziefer. So klein dieſe Thierchen ſind, ſo großen Schaden richten ſie in der Oekonomie

an,

an, denn ſie ruiniren Pflanzen und Bäume, ohne die Blätter abzufreſſen, dadurch, daß ſie den Saft ausſaugen; auf dieſe Art thun ſie ſo viel Schaden, als wenn ſie das Blatt großentheils abgefreſſen hätten. Sie haben einen zarten Stachel am Munde, faſt wie die Mükken, womit ſie, wie mit einem Pfriem, das Blatt durchbohren, und den Saft einſaugen. Wenn alle Blätter mit dieſen Läuſen überzogen ſind, ſo können ſie ſehr viel Saft einſaugen, und den Baum ſeiner Nahrung berauben. Die meiſten haben 2 Röhrchen auf dem Schwanze, durch welchen ſie den ſüßen eingeſogenen Saft wieder von ſich geben, der von den Ameiſen ſehr geliebt und geſucht wird.

Dieſes Geſchlecht der Inſecten hat das Sonderbare an ſich, daß es, den Sommer hindurch, lebendige Junge zur Welt bringt, im Herbſte hingegen Eyer legt, aus welchen erſt im folgenden Frühlinge Junge hervor kommen. Ihre Vermehrung, welche auf den Hohlunderbäumen am ſtärkſten seyn ſoll, iſt, nach der Berechnung, welche Hr. v. Reaumür davon angeſtellt hat, ganz zum Erſtaunen. Man mache von ihrer Vermehrung in Einem Jahre nur eine ganz allgemeine Rechnung, ſo würden, wenn ſie ſich nur einen einzigen Winter in einem Garten hielten, alle Baumblätter darin nicht zureichen, die Jungen zu faſſen; ja, die ganze Erde würde damit bedeckt werden. Eine jede gebiert ihrer Seits 90 bis 95 Junge; ſo haben wir im erſten Geſchlecht von Einer Blattlaus wenigſtens 90 Junge. Eine jede dieſer 90 gebiert wider 90, ſo enthält das zweyte Geſchlecht 8100. Man multiplicire dieſe 8100 mit 90, ſo hat das dritte ſchon 729000; das vierte, wenn man auf gleiche Art verfährt, 65610000; und das fünfte, 5904900000. Man gehe weiter, und berechne dieſe ungeheure Brut zum 20ſten und 100ten Geſchlecht, und es wird gewiß zuletzt an Zahlen gebrechen.

S. die 91ſte Woche der Neuen Mannigfaltigkeiten, v. 18 Febr. 1775, S. 614.

Dieſe Inſecten bewegen ſich den Tag über faſt nicht aus der Stelle; folglich muß wohl ihre Parung des Nachts vor ſich gehen, und daher iſt es kein Wunder,

daß ſie Reaumür nicht einmahl zu ſehen bekommen hat. Und ob gleich bey ſo kleinen Thieren das Geſchlecht ſchwer zu unterſcheiden iſt, ſo iſt doch nicht zu läugnen, daß es Männchen unter ihnen gibt, beſonders gegen den Herbſt, wenn ſie ihre Eyer legen ſollen.

Im Herbſte ſchmeißen die Blattläuſe ihre Eyer nicht nur auf die äuſſerſten und zarteſten Zweige, oder da, wo der Zweig vom Stamme oder einem andern Zweige entſpringt, ſondern auch auf den Schößlingen des letztern Jahres überall; und wenn ihrer viele bey einander ſind, auch auf die ältern Zweige. Sie ſitzen auch ſo dicht um die Laubknoſpen, daß man dieſelben öfters für dieſe ſchwarze glänzende Niſſe nicht ſehen kann. Man kann dieſe Eyer oder Niſſe, auch ohne Mikroſkop, vollkommen erkennen; und es ſieht aus, als wenn der Zweig mit feinem Schießpulver beſtreuet wäre.

In manchen Jahren ſind die Blattläuſe unzählbar; in andern hingegen merkt man ſie kaum. Sie vermehren ſich faſt unendlich, wenn der Sommer warm und trocken iſt. Iſt aber der Frühling naß, ſo ſind ihrer ſo wenig, daß man ſie kaum finden kann.

Der Wind kann ſie aus einem Garten in den andern treiben; denn, ob gleich die geflügelten Weibchen am Tage unbeweglich ſitzen, ſo ſind ſie doch zur Nacht-Zeit munter, ſonſt würden ſie ſich nicht in einem neuverfertigten Spinnengewebe, in Einer Nacht in großer Menge fangen können. Wenn ſie ſolchergeſtalt auf andere Bäume kommen, ſo vermehren ſie ſich daſelbſt, und ſchmeißen; und ſo iſt eine neue Colonie für den nächſten Sommer fertig.

Die Blattläuſe haben verſchiedene Feinde, die uns an ihnen rächen; und der allgemeine Satz der Natur: **Thierarten, die ſich ſo entſetzlich vermehren, haben auch eine ihrer Vermehrung proportionirliche Anzahl Feinde,** gilt auch von ihnen. Es ſtellen ihnen zuvörderſt viele Vögel nach, ſelbſt diejenigen nicht ausgenommen,

men, die uns in Gärten und Gehölzen durch ihr mannigfaltiges Singen beluſtigen. Kaum meldet ſich der Frühling, ſo kommen die Graſemücken, Nachtigallen und Schwalben zu uns gezogen. Es locket ſie aber nicht bloß die mildere Jahrszeit herbey, ſondern vielmehr die niedliche Speiſe, welche ihnen dieſe und andere dergleichen Inſecten darbiethen, die insgeſammt vorher noch nicht ausgekrochen waren, oder ſich unter der Erde und in den Baumritzen verbargen. Die übrigen Feinde der Blattläuſe beſtehen größtentheils aus jungen Fliegen, deren Mütter ſo vorſichtig ſind, und ihre Eyer mehrentheils auf die Blätter legen, wo ſich die Blattläuſe in Menge aufhalten. Auf dieſe Weiſe finden die Jungen bey ihrer Geburt ſo viel Speiſe, als ſie nur begehren. Eine andere Art von Feinden haben ſie an gewiſſen ohnfüßigen Würmern. Dieſe dürfen nur den Kopf ſo lang ausſtrecken, oder ihn nach der rechten oder linken Seite drehen, wenn ſie eine Blattlaus mit den Zähnen erhaſchen wollen. Es ſieht hierbey durch das Mikroſkop drollig aus, wenn der angreifende Theil ſeiner Beute, in weniger als einer Minute, alles Blut ausſauget, es hinunter ſchlingt, und dabey ſo unerſättlich iſt, daß eine große Menge Blattläuſe, ihrer Fruchtbarkeit ungeachtet, nicht hinlänglich iſt, ſo viel Junge zu hecken, daß einige wenige ihrer gefräßigen Feinde daran genug hätten. Noch eine andere Art Würmer mit 6 Füßchen, durchſtreichen die Pflanzen und Bäume, und gehen auf die Läuſejagd. Sie richten unter dieſem Ungeziefer ein ſolches Verderben an, wie ein hungeriger Wolf im Schafſtalle. Auſſer dieſen Würmchen kommen nachgehends, wenn ſie ſich in Nymphen verwandelt haben, gewiſſe halbrunde Käfer, ungefähr ſo groß wie Erbſen, zum Vorſchein, die wie kleine Schildkröten ausſehen, und eine ſehr ſchlüpfrige glänzende Schale haben. Dieſe fallen gewiſſer Maßen mit zwey Mäulern über ihre Beute her. Denn, ſie haben oben am Kopfe ein Par äuſſerſt zarte

und dabey knochenharte Hörner, und an deren jeglicher Spitze eine Oeffnung. Mit dieſen Hörnern haſchen ſie die Blattläuſe, durchbohren ſie, und ſaugen ihnen damit, weil ſie ſonſt kein Maul haben, alle Feuchtigkeit aus. Eine beſondere Art dieſer Thierchen macht ſich noch dazu von den ausgeſogenen Bälgen eine Kleidung, und trägt ſie auf dem Marſche als ein fürchterliches Siegeszeichen. Noch haben die Blattläuſe die Ameiſen, und ſelbſt die Fröſche, zu Feinden. Erſtere, (wie ich oben, S. 581 beyläufig, und im I B. S. 647, f. ausführlicher erwähnt habe, und worüber man unter andern auch des Hrn. D. Martini Naturlex. B. II, S. 223, f. nachleſen kann,) durchſuchen zu Frühlingszeit häufig die Bäume; und ob ſie zwar eigentlich nur in der Abſicht um die Schwärme der Blattläuſe herum lauſchen, um den Augenblick abzuwarten, da ſie ihren ſüßen Saft hervor quellen laſſen, ſo will man doch auch bemerkt haben, daß ſie zuweilen auf die Blattläuſe ſelbſt. losgehen. Vielleicht werden die Blattläuſe auch von den Spinnen aufgeſucht, wenn dieſe des Nachts auf Raub ausgehen; denn von den wenigen Inſecten, die ſie in ihrem Netze fangen, können ſie wohl nicht in ſo kurzer Zeit ſo groß wachſen, als geſchieht.

Die Natur hat uns alſo mit Hülfstruppen gegen dieſe Heere von Ungeziefer verſehen; ſie ſind aber zuweilen ſo groß, daß jene nicht hinreichend ſind, ſondern der Menſch auch ſeinen Verſtand mit anwenden muß, um die Gewalthätigkeiten, welche ſie an den Gewächſen verüben, abzuwenden. Einige hängen, aus Aberglauben, meſſingene und metallene Gefäße in die Gärten, und ſind ſo einfältig, davon gute Wirkung zu erwarten. Unſere Verſuche müſſen mit Verſtand und Fleiß angeſtellet werden, und wir müſſen überall auf den Grund gehen, damit wir Poſſen von gründlichen Wahrheiten unterſcheiden können. Daher iſt es zu verwundern, daß Bromel, und Andere nach ihm, angegeben haben, gegen

gen den Honigthau Tonnen mit Waſſer in die Gärten zu ſetzen. Dafern der Honigthau, wie zu unſern Zeiten bewieſen werden will, nichts anders als der Auswurf der Blattläuſe iſt, ſo iſt es auch lächerlich, ein Horn mit Honig darin gegen den Honigthau in die Hopfen-Gärten aufzuhängen, wie Einige angerathen haben.

In England ſoll man Queckſilber, zu Vertreibung des Ungeziefers von den Bäumen, gebrauchen. Das Queckſilber muß aber in Bewegung ſeyn, ſonſt thut es nicht die geringſte Wirkung. Im menſchlichen Körper wird es durch die ſtarke Bewegung des Blutes mit herum getrieben; eine ſolche Bewegung findet ſich aber in den Säften eines Baumes nicht.

Die Gärten mit allerley Sachen zu beräuchern, hilft gegen die Blattläuſe ebenfalls nicht. Eben ſo wenig kann der Geruch, der von den Waſſertonnen aufſteigt, wenn ſie nach Häringen riechen, etwas ausrichten. Die Blattläuſe abzuleſen, geht nur im Kleinen an, hilft aber bey größern Gewächſen gar nicht. Wenn man auch ſeine Zeit damit zubringen wollte, ſo würde man doch wenig ausrichten, weil man nicht zu allen kommen kann. Die Bäume mit Lauge oder Kalkwaſſer zu beſprengen, iſt vergebens, weil die Blattläuſe unter den Blättern ſitzen. Einige rathen, ſie mit Oehl, als dem ſtärkſten Gifte der Inſecten, zu überſtreichen. Es iſt zwar wahr, die Blattläuſe ſterben davon; die jungen Schößlinge aber, worauf ſie ſitzen, vertrocknen ebenfalls davon, wie vom Feuer. Süßer Rohm hat eben die Wirkung. Wenn man die damit beſetzten Blätter zwiſchen zwey Schwämmen drückt, die in eine ſtarke Tobaks-Brühe, oder in Kalk- oder Seifen-Waſſer, oder in ein mit Tobak, Ruß, Salbey, Iſopp, Wermuth, klein Tauſendgülden, Rainfarn, Coloquinthen, Lauch, weißer Nieſewurz, Raute, und andern ſehr bittern Kräutern bis auf die Hälfte eingeſottenen Waſſer eingetunkt worden, oder Schnupftoback auf die Baumläuſe ſtreuet: ſo

vertilget man dadurch zwar viele, und alle dergleichen Materien ſind zwar freylich den Inſecten ſchädlich; allein, ſie ſchaden zugleich auch den Bäumen, an denen ſie ohne Zweifel die Dunſtlöcher verſtopfen. Andere haben die Blattläuſe mit Brannntwein überſtrichen; ob nun zwar hiervon die Zweige ſo leicht nicht Schaden nehmen, ſo läßt ſich dieſer Rath doch nicht auf große Bäume, ſondern nur im Kleinen, anwenden, z. E. bey einem Pfropfreiſe, welches nur ein Par Sommer alt iſt. Andere machen ein Decoct von einer Rolle Tobak, mit einer Kanne Waſſer; dieſes gießen ſie in ein weites Gefäß, und tauchen einen Aſt nach dem andern hinein. Wer ſieht aber nicht, daß dieſes bey großen Bäumen ebenfalls nicht anzubringen iſt? Im Winter die mit Riſſen behafteten Zweige oder im Sommer die Blätter und Spitzen der Triebe mit ſammt den Blattläuſen abzuſchneiden, und zu verbrennen oder ins Waſſer zu werfen, wäre eins der ſicherſten Mittel zu ihrer Vertreibung, wofern die Bäume ſolche Zweige ohne ihren Schaden, oder dadurch ungeſtaltet zu werden, entbehren könnten.

Die ſicherſte und beſte Methode, die Blattläuſe los zu werden, iſt:

1. Man muß ſie hindern, ihre Eyer zu legen. Dieſes geſchieht, wenn man gegen das Ende des Auguſt-Monathes alle Blätter, unter welchen Blattläuſe ſind, abpflücket, in einen Korb leget, und aus dem Garten tragen läßt. Die Bäume nehmen keinen Schaden davon, daß die Blätter zu der Zeit abgepflücket werden, weil die Bäume ſchon aufgehört haben zu wachſen. Geſchieht aber dieſes Abpflücken zu ſpät, oder wenn die Blattläuſe bereits Eyer gelegt haben, ſo iſt die Arbeit vergebens.

2. Man muß die Eyer zu zerſtören ſuchen. Dieſes geſchieht, indem man die Bäume mit einem Lappen, der mit Aſche überſtreuet iſt, abreibet. In den Ecken zwiſchen den Aeſten, müſſen ſie mit einem ſteifen Pinſel

von

von Schweinborſten abgebürſtet werden. Dieſe Arbeit kann man am beſten vornehmen, wenn die Blätter abgefallen ſind; denn die Eyer, die durch das Reiben abgegangen und herunter gefallen ſind, werden größtentheils durch die Näſſe des Herbſtes verderbt, oder auch die etwa ausgekrochenen Jungen getödtet, ehe ſie an einen Ort kriechen können, wo ſie Nahrung finden. Man kann allenfalls dieſe Arbeit auch im Frühlinge oder zu Anfange des Sommers, wenn die Bäume auszuſchlagen, und die Niſſe lebendig und grün zu werden anfangen, auch nicht ſo feſt, wie vorher, am Baume ſitzen, vornehmen, und die Niſſe mit einem Span abſchaben, und mit Waſſer abwaſchen; nur muß es nicht ſpäter geſchehen; denn, wenn die Knoſpen bereits angefangen haben, ſich auszudehnen, ſo können ſie leicht abgeſtoßen werden. Doch läßt ſich dieſe Arbeit ſchwerlich an andern, als an kleinen und mitttelmäßigen Bäumen, verrichten.

Hr. Prof. Leche, in Abo, machte einen Verſuch, dieſe Eyer mit einem Pinſel, welcher in ein Tobaksdecoct, worin Auripigment aufgelöſet war, getaucht worden, zu überſtreichen. Da aber dieſes nicht halten, und folglich keine Wirkung thun wollte, ungeachtet er die Zeit in Acht nahm, da die Jungen anfingen, aus- und auf die herausgekommenen Blätter zu kriechen, ſo that er unter dieſe Brühe, im nächſten Frühlinge, ſo viel Leim, bis ſie ſo dick ward, daß ſie ſtehen blieb, da es denn nicht nöthig war, die beſagte Zeit ſo genau in Acht zu nehmen. Seifenwaſſer möchte ſich auch wohl dazu ſchicken, es über die Eyer zu ſtreichen; auf die ausbrechenden Knoſpen aber dergleichen zu bringen, dürfte man wohl nicht wagen.

Wie die Gäſte von großen und hohen Bäumen zu vertreiben ſeyn, dazu weiß ich keinen Rath, wo man nicht dadurch etwas ausrichten möchte, wenn man Waſſer darauf ſprützte. Dadurch könnten ſie vielleicht abgeſpühlet werden; denn das Waſſer ſtößt gegen die untere

Seite der Blätter, wo die Läuſe ſitzen. Wenn eben zu der Zeit, da ſie auskriechen, ein Regen einfällt, ſo wird man ſie auf das Jahr los; denn ſie können keine Näſſe vertragen. Es wäre zu wünſchen, daß jemand verſuchen möchte, wie vielen Nutzen die Wäſſerung der Bäume in trockenen Sommern verſchaffen könne? Wenigſtens könnte dieſelbe, wo nicht zu Vertreibung der Blattläuſe, doch zu einer Anfriſchung der von denſelben ausgeſaugten und von der Hitze ausgetrockneten Bäume, dienen, und das Abfallen der unreifen Früchte hindern. Eine ordinäre Wäſſerung dürfte wohl nicht anſchlagen, weil das Waſſer nicht an die Wurzel kommt. Daher würde es rathſamer ſeyn, mit einer eiſernen Stange 10 bis 12 Löcher, $\frac{3}{4}$ Ellen tief, in einem Abſtande von 3 bis 4 Ellen vom Stamme, in die Erde zu ſtoßen, damit die größern Wurzeln keinen Schaden nehmen, und dieſe Löcher des Morgens und Abends ſo oft mit Waſſer anzufüllen, bis die Erde nichts mehr an ſich zieht. Sollte aber das Sprützen und Wäſſern, wider Vermuthen, keine merkliche Wirkung thun: ſo muß man den Schaden, welchen dieſes Ungeziefer den großen Bäumen zufüget, mit Gleichgültigkeit anſehen, in Hoffnung, daß es doch einmahl von einer günſtigen Witterung ausgerottet, oder wenigſtens vermindert werde.

**Blatt-Schießen**, ſiehe oben S. 579.

**Blatt-Stück**, Hauptbalken, Rieſchholz, iſt ein langes Holz, welches auf den Säulen oder Ständern eines hölzernen Gebäudes liegt, die darin eingezapft ſind, und von ſolchem gerade zuſammen gehalten werden.

Die Blattſtücke richten ſich nach der Stärke der Säulen, und erfordern diesfalls keine beſondere Proportion, weil ſie allenthalben Auflagen haben. Es werden von ihnen die Balken getragen, welche insgeſammt in die Blattſtücke eingekammt ſeyn müſſen, damit ſich keine Wand biege. Auch muß ein Blattſtück die Säulen äuſſerlich ganz decken, damit ſich kein Waſ-

ſer,

ſet, ſo etwa vom Anſchlage-Regen an ſelbige fallen möchte, auf die Säulen einziehe, und daher in kurzer Zeit eine Fäulniß verurſachet werde.

**Blatt-Wickler**, eine Art Raupe; ſiehe unter **Raupe.**

**Blatt-Wurz**, ſiehe **Tormentill.**

*Blatta*, ſiehe **Motte, Schabe.**

*Blatta Byzantina*, ſiehe **Purpurſchneckendeckelein.**

*Blattaria*, ſiehe **Schaben-Kraut.**

**Blatte**, ſiehe **Platte.**

**Blatten**, ſiehe **Abblatten.**

In der Jägerey brauchen Einige dieſes Wort von dem Wildbret und Rehen, anſtatt freſſen. Wenn nähmlich das Wildbret an grünem Laube das Geäſe nimmt, ſo nennen ſie ſolches: es **blattet.**

Auch wird unter **Blatten** das oben S. 579 erklärte Blattſchießen verſtanden.

**Blatter an oder unter der Zunge**, bey Pferden, Rind-Vieh und Schweinen; ſiehe oben, S. 558.

**Blatter-Holz**, ſiehe **Franzoſen-Holz.**

**Blatter-Kraut**, ſiehe **Froſch-Kraut, Paris Kraut.**

— — — (**Schwarzes**) ſiehe **Leber-Kraut.**

**Blattern oder Pocken der Thiere**, ſonderlich der Schafe und Schweine; ſiehe **Pocken.**

**Blau, blaue Farbe**, L. Coeruleus, glaucus oder cæſius color, Fr. Bleu, iſt die vierte unter den fünf Haupt-Farben, d. i. unter denen 5 Farben, welche die Färber urſprüngliche nennen, und zwar deswegen, weil ſie der Grund von allen denen ſind, welche man auf die Zeuge bringen kann, ſie mögen ſeyn, von was für einer Art ſie wollen. Es iſt die blaue Farbe auch diejenige Farbe, welche am ſchwerſten zubereitet zu werden können ſcheint, und mithin viel Aufmerkſamkeit bey ihrer Zubereitung erfordert. Nachdem ſie lichter oder dunkler iſt, bekommt ſie verſchiedene Zunahmen, da ſie 1) **Bleich-** oder **Blaß-blau**, bey dem gemeinen Mann **blümerant**, L. Coeruleum obſcurum, Fr. Bleu blanc, Bleu naiſſant, Bleu pâle

pâle oder Bleu mourant, 2) **Himmel=blau**, Fr. Bleu celeſte, oder Bleu mignon, (ein Hochblau, welches einiger Maßen ins Graue fällt) 3) **Dunkel**=oder **Hochblau**, Fr. Bleu turquin, (noch etwas dunkler als himmelblau; ein Blau welches ungefähr die Türkißfarbe hat) 4) **Viol=blau, Violet, Tauben=blau**, Fr. Bleu foncé, heißt. Das **Himmelblau** iſt, nebſt dem Grünen, dem menſchlichen Auge die angenehmſte Farbe, weil ſie ein gemäſſigtes Licht bey ſich haben, und alſo den Augapfel nicht allzu empfindlich rühren. Bey den Marokkanern iſt Blau die gewöhnliche Trauerfarbe.

Es wird die blaue Farbe in und auf andern Körpern verſchiedentlich zuwege gebracht; und zwar 1) durch künſtliche Vermiſchung und Application ſolcher Materien, die eben den Nahmen der blauen Farbe nicht führen, und auch nicht dazu allein, ſondern auch zu andern Farben, vermittelſt der Vermiſchung, gebrauchet werden können; oder 2) es wird dieſelbe durch eine Materie verurſachet, welche eigentlich die blaue Farbe nach Unterſchied der Körper denſelben gibt, und inſonderheit in ausnehmendem Verſtande **Blaue Farbe**, oder **Blau**, genennet wird. Von der erſten Gattung iſt die blaue Farbe, welche a) die Chemiſten aus Blumen und Kräutern bringen; ferner, wenn b) die Färber mit Röthe, Alantwurzel, Weinſtein, Braſilienſpänen und Grünſpan, blau färben, ingleichem Heidelbeeren gebrauchen. Siehe **Blau=Färben**. Ja, wenn man c) dem Erze eine blaue Farbe im Glühen anlaufen läßt, wie auch im Feuer blau mahlet, da wird dieſe Farbe auch durch Kunſt, mit Hülfe des Feuers, und der Veränderungen der Farben, welche gewiſſe Materien in der Hitze leiden, zuwege gebracht. Siehe **Blau angelaufen**. Was aber die zweyte Art der blauen Farbe betrifft, welche bald die Mahler, bald die Färber, bald die Geſchirr= und Porzellan=Brenner, brauchen: ſo wird die Materie theils aus dem Pflanzen= theils Thier= theils mineraliſchen Reiche

ge=

genommen. Das Pflanzenreich gibt inſonderheit den Waid; das Thierreich iſt der Urſprung des Berliner Blau; und endlich haben wir aus dem mineraliſchen Reiche: das Bergblau, das Laſurblau, das eigentliche und echte Ultramarin, und die im engen Verſtande ſo genannte blaue Farbe, wovon ich in beſondern Artikeln handle.

Auſſerdem daß das Blau **ſelbſt allein** auf Wolle Leinen, Baumwolle, Seide u. ſ. w. gebracht wird, wovon der Art. **Blau⸗Färben** nachzuſehen iſt, dient es auch, **zuſammengeſetzte Farben** zu machen.

**Blau, (Azur⸗)** Fr. Bleu d'Azur. Die Schriftſteller verſtehen hierunter eine aus dem occidentaliſchen Laſurſteine (Lapis Lazuli) verfertigte blaue Farbe, die ſie deswegen auch **Laſur⸗Blau** nennen. Heut zu Tage heißt dieſes Laſurblau (wiewohl nach einer feinern und beſonders zur Oehlmahlerey eingerichteten Zubereitung) Ultramarin. Jene iſt nicht ſo beſtändig, wie dieſe, ſondern wird, wie das Bergblau, mit der Zeit grün.

Die Neuern verſtehen durch **Azur⸗Blau** zweyerley blaue Farben: 1. das zu Pulver geriebene **Schmalten⸗Blau, Zaffera⸗ oder Saffra⸗Blau**, oder **Kobald⸗Blau**, Fr. Bleu d'email, d. i. das Glas, welches man aus Zaffera (einer Miſchung von Kobald, Sand und Pottaſche) durch Schmelzen erhalten, und hernach zu einem überaus feinen Pulver zermahlen hat. Dieſes Schmalten⸗Blau dient inſonderheit zur Färbung des Glaſes, des Porzellans, und der Stärke, auch zur Mahlerey auf Email, und in Waſſer⸗ und Oehlfarben. Man gibt ihm, nach Maßgabe ſeiner Beſtimmung, eine verſchiedene Güte, und daher auch verſchiedene Bey⸗Nahmen, z. E. Azur fin, Azur à poudrer, Azur de quatre feux. Zum Gebrauch der Emailleurs wird ein großer Theil Fritte mit dazu geſchmolzen. Das mit mehrern Fleiß aus dem Kobald verfertigte **Laſur⸗Blau**, wird zu Paris unter dem Nahmen **Silber⸗Blau**, das

Quent

Quent für 1 Thaler, verkauft. Siehe **Blaue Farbe. Kobald. Zaffera=Farbe.** 2) **Azur=Blau** heißt auch (wiewohl ſeltener) der gleichfalls zu einer blauen Farbe dienliche Roſt, der ſich auf dünnen Silberplatten anſetzt, wenn ſie den Dämpfen eines Eſſigs, worin Steinſalz, Alkali und römiſcher Alaun zerlaſſen worden, und hernach den Dämpfen der Weinträber, ausgeſetzt werden. Dieſes letztere Azurblau iſt eigentlich ein nachgemachter Ultramarin.

Im gemeinen Leben verſteht man durch **Azurblau** ein ſchönes hohes Blau oder Himmelblau.

**Blau, (Berg=) Berg=Glaſur, blaue Aſche,** L. Cinis coeruleus, Coeruleum montanum, Fr. Bleu de montagne, Cendre bleue, iſt eine blaue Compoſition, oder bisweilen ein natürlicher und zu einem ſo zarten Pulver zerſtoßener und geriebener Stein, daß man es faſt nicht fühlen kann, und welche dem bleichen Ultramarin in etwas beykommt. Es kommt von Danzig, von da die Engländer und Holländer ſelbiges in ihre Lande bringen, und es hernach von hier aus nach Frankreich ſchicken. Es kommt jedoch deſſen auch eine ziemlich große Menge mit ſchwediſchen, däniſchen und hamburgiſchen Schiffen nach Rouen. Es wird eigentlich aus dem Armenierſtein (Lapis Armenius) in 4 Sorten, immer eine feiner als die andere, gemacht. Die beſte, welche am erſten abgenommen wird, muß hoch an der Farbe, ſehr fein und recht trocken ſeyn; mit der übrigen wird das Berg=Grün oft verfälſchet, welcher Betrug aber durch das bloße Gefühl bald zu entdecken iſt.

Das **Bergblau** iſt eine vortreffliche Farbe, welche ſtark zu Waſſerfarben, vornehmlich von den Theater=Mahlern gebraucht wird, weil man eine ſchöne blaue Luft damit machen kann. Mit Schüttgelb von Troyes vermiſcht, gibt es ein ſchönes Grün für die Landſchaften= und Fächer=Mahler. Mit Oehl taugt dieſe Farbe nichts.

**Blau, (Berliner, Berliniſch oder Preußiſch)** l. Coeruleum Berolinenſe, Fr. Bleu de Pruſſe, iſt ein Präcipitat von Eiſen, nebſt einer überflüſſigen brennbaren Materie, welche ihm eine ſehr ſchöne blaue Farbe gibt. Die Entdeckung dieſes Blaues, welches mit ſo glücklichem Erfolge in der Mahlerey und Färberey gebraucht wird, rührt, wie viele andere, von einem ungefähren Zufall her; ſie iſt neu, und im Jahre 1704 gemacht worden. Stahl erzählt in ſeinen 300 Verſuchen, No. 231, wie die Entdeckung dieſes Blaues geſchehen iſt. Er ſagt, daß ein Farbenmacher mit Nahmen Diesbach, welcher einen Lack aus Cochenille machte, da er das Decoct von derſelben mit Alaun und ein wenig Eiſenvitriol vermiſchte, und hernach einsmahls ihm das niederſchlagende Alkali fehlte, ſich von Dippeln in deſſen chymiſcher Werkſtatt er arbeitete, Weinſteinſalz geben ließ, über welches der Chymiſt vielmahl ſein thieriſches Oehl deſtilliert hatte, und daß der Lack, welcher durch dieſes Alkali niedergeſchlagen wurde, anſtatt roth zu ſeyn, ſehr ſchön blau geweſen. Dippel, dem er von dieſer Erſcheinung Nachricht gab, wurde gewahr, daß ſolches von der Natur ſeines Alkali herrührte, und verſuchte eben dieſe Wirkung hervorzubringen, indem er eben dieſe Eigenſchaft, aber auf eine einfachere Art, einem andern Alkali gab. Der Verſuch, den er machte, glückte ihm, und von der Zeit an iſt die Entdeckung des Berlinerblaues beſtätiget worden.

Dieſes Blau wurde zum erſten Mahl in den Abhandlungen der Akad. zu Berlin, v. J. 1710, angezeiget, aber ohne eine Beſchreibung des Verfahrens, nach welcher man es machen könnte. Viele Chemiſten arbeiteten ohne Zweifel, es zu entdecken. Es geſchah ſolches in der That, und im J. 1724 machte Hr. Woodward, Mitglied der königl. Geſellſchaft zu London, daſſelbe in den Philoſophical Tranſactions bekannt. Das Verfahren, welches ſehr gut iſt, und ſehr wohl vonſtatten geht, iſt folgendes. Man mache 4 Unzen Salpeter und eben ſo viel Weinſtein mit einander zu Alkali. Dieſes Alkali vermiſche man mit 4 Unzen getrocknetem Ochſen- oder Rindsblut. Man thue alles in einen Tiegel, welcher mit einem Deckel bedeckt iſt, der ein kleines Loch hat, und

calcinire es bey einem mäßigen Feuer, bis das Blut zu einer vollkommenen Kohle gemacht worden, d. i. bis kein Rauch oder Flamme mehr heraus geht, welche die weißen Körper, die man darüber hält, schwarz machen kann. Zuletzt vermehre man das Feuer dergeſtalt, daß alle in dem Tiegel enthaltene Materie mäßig, aber doch merklich, glühend wird. Man thue die Materie des Tiegels, welche noch ganz glühend iſt, in 4 Pfund Waſſer, und laſſe ſie $\frac{1}{2}$ Stunde ſieden. Man gieße das erſte Waſſer ab, und gieße auf die zurück gebliebene ſchwarze und kohlenartige Subſtanz friſches, bis ſolches beynahe unſchmackhaft wird; dieſes Waſſer vermiſche man mit einander, und laſſe es wieder bis beynahe auf 4 Pfund einſieden. Ferner löſe man 2 Unzen Eiſenvitriol und 8 Unzen Alaun in 4 Pfund ſiedendem Waſſer beſonders auf; man vermiſche dieſe ganz warme Solution mit der vorhergehenden Lauge, welche auch ganz warm ſeyn muß. Es wird ein ſtarkes Aufbrauſen entſtehen; die Feuchtigkeiten werden trübe werden, und eine grüne, mehr oder weniger blaue Farbe bekommen, und es wird ein Präcipitat, oder ein Bodenſatz, von eben der Farbe entſtehen. Man ſeihe alles durch, um dieſen Bodenſatz zu ſcheiden, und gieße Salzſaures darüber, welches, wenn es wohl mit demſelben vermiſcht worden, in dem Präcipitat ſogleich eine ſehr ſchöne blaue Farbe hervorbringen wird. Es iſt nöthig, eher mehr als weniger von ſelbigem dazu zu thun, und bis man ſieht, daß er die Schönheit der Farbe nicht mehr vermehrt. Den Tag darauf ſpühle man dieſes Blau ab, bis das Waſſer unſchmackhaft davon abläuft, und laſſe es hernach gelinde trocknen. Dieſes iſt das Verfahren, nach welchem man das Berlinerblau macht. Nachdem die Chemiſten ſolches entdeckt hatten, ſo bemühten ſie ſich, die Theorie hiervon zu entwickeln, und dasjenige zu erklären, was bey dieſen verſchiedenen Arbeiten vorgeht. Man kann darüber Hrn. Pörners allgemeine Begriffe der Chymie, Th. I, Lpz. 1768, 8 S. 107.—115, nachleſen.

Ich

Ich erwähne kürzlich noch einiger andern Arten der Verfertigung des Berliner Blau. Hr. Cadet hat dergleichen aus des Hrn. v. Calſabighi mineraliſchen Waſſer heraus gebracht, und behauptet, daß das ſolchergeſtalt bereitete nicht nur beſſer zu Mahlereyen tauge, weil es durch keine mineraliſche Säure erhöht, und der Veränderung nicht ſo ſehr, wie das ordinäre, unterworfen iſt, ſondern daß es auch, weil es in ſeiner Miſchung nichts von Kupfer enthält, bey allen Zubereitungen des Zuckers, welche die Conditors damit zu färben pflegen, vorzüglicher zu gebrauchen ſey, als das auf die gewöhnliche Art bereitete, wovon man niemahls gewiß ſeyn kann, ob es nicht Kupfer bey ſich habe.

Anſtatt des Blutes, kann man ſich auch der Knochen, Hörner und Haare der Thiere, zur Verfertigung dieſes Blau bedienen.

Wie **mit Eiſenfeilſpänen** Berlinerblau gemacht werden könne, welche Methode bequemer und wohlfeiler iſt, als die mit dem Ochſenblute, erzählt das 15te St. des phyſical. und öconom. Patrioten, v. 11 Apr. 1757.

Der Verfaſſer nahm eine gewiſſe Menge wohlgereinigter Eiſenfeilſpäne, und reinigte ſie noch überdies mit Waſſer von allen fremden Theilen. Als ſie trocken waren, that er ſie in einen Mörſer, und ſtieß ſie wohl; hierauf ſiebte er ſie durch, und weil ſie ihm noch nicht fein genug waren, röſtete er ſie in einem Schmelztiegel auf ſtarkem Kohlenfeuer, und rieb ſie hernach auf einem Marmor, wie die Mahler ihre Farbe reiben. Als ſie zu dem allerfeinſten Pulver gemacht und getrocknet waren, that er ungefähr 1 Unze davon in einen Löffel, und vermiſchte ſie mit 6 Unzen Salpeter, ein wenig rohem Schwefel und genugſamen Kohlenſtaube, detonirte alles zuſammen, und brachte es hernach in Fluß. Als es erkaltet war, löſete er es mit warmen Waſſer auf. Endlich ſchlug er es mit aufgelöſetem Alaun und Eiſenvitriol nieder. Anfänglich erhielt er ein helles Blau, und ſchloß daraus, daß er nicht Vitriol genug genommen hatte, um alle Theile hinlänglich mit einander zu vereinigen. Er that alſo noch ein wenig hinzu, das er nur nach und nach dazu goß, worauf er ſogleich das ſchönſte dunkle Blau erhielt; da hingegen das darüber ſtehende Waſſer hell wurde, weil es keine Theile von dieſer Materie

terie mehr in ſich enthielt. Um zu erforſchen, ob dieſes neue Blau den Säuren eben ſo ſehr widerſtehen würde, als das Berliner, nahm er ein wenig von dieſer Compoſition, und goß etwas Vitriolgeiſt darauf; auf einen andern Theil derſelben goß er etwas Salpetergeiſt, und auf den dritten ein wenig von einem ſauern Geiſte. Jedwedes zerrieb er beſonders, und fand, daß ſeine Farbe davon viel ſchöner und glänzender wurde. Er that davon ein wenig auf Papier, und zerdrückte es mit dem Finger, daß das Papier ganz damit bedeckt wurde, und die ſchönſte blaue Farbe erhielt, die man nur wünſchen konnte.

Das Berlinerblau wird jetzt an vielen andern Orten, ſonderlich in Leipzig und Chemnitz, wie auch in Rußland und Schweden ſehr gut nachgemacht; und iſt das feine und dunkle ſowohl, als das ins Helle fallende, um einen ſehr leidlichen Preis zu haben. Da das Loth anfänglich 8 Thaler koſtete, ſo iſt ſolches jetzt, und zwar das dunkle für 1 Rthlr., das hellblaue aber für 6 Groſchen, zu haben. Es iſt in Oehl- und Waſſer-Farben gut, und von ſolcher Dauerhaftigkeit, daß auch das Scheidewaſſer dieſe Farbe nicht verderben kann. Sie pflegt ſonderlich zu Schildereyen gebraucht zu werden, und zwar ſtatt des Ultramarins, weil letztere Farbe gar zu ſelten und viel zu koſtbar iſt, ihr aber das Berlinerblau an Feine und Feuer beykommt. Zum Anſtreichen nimmt man Bleyweiß und Berlinerblau, nachdem die Nüance des Blaues ſchön ſeyn ſoll. Beydes läßt ſich mit Waſſer abreiben, und mit Leim gebrauchen; die Farbe wird aber viel ſchöner, wenn man ſie mit Mohnoehl abreibet, und mit Terpenthinoehl einrühret.

Ich ſollte hier, meiner Gewohnheit nach, das **Verzeichniß der vornehmſten Schriften, welche vom Berliner Blau handeln**, anführen; da ich aber dergleichen bereits meiner im 41 St. des Neuen Hamb. Magaz. S. 420—432, abgedruckten Ueberſetzung von Hrn. Scopoli Wahrnehmungen von dem Berlinerblau und einigen andern Lacken, beygefügt habe, ſo verweiſe darauf.

**Blau, (Blaß- oder Bleich-)** ſiehe oben, S. 589, f.

Blau, (Dunkel-) ſ. S. 590.

Blau, (Engliſches) wird auf feine Tücher und Zitze gemacht. Siehe **Blaue Farben zum Mahlen und Drucken der Zitze und Kattune.**

Blau, (Flandriſches), Fr. Bleu de Flandres, wird ſonſt auch **grüne Aſche**, Fr. Cendre verte, genannt, und iſt eine in Flandern gemachte blaue Farbe, die ſich aber auf das Grüne zieht, und in der Mahlerey leicht zu ſonſt nichts, als zu Landſchaften, gebraucht wird.

Blau, (Franz-) ſiehe **Blau. (Sächſiſches)**

Blau, (Himmel-) ſiehe oben, S. 590.

Blau, (Hoch- oder Dunkel-) ſiehe eb. daſ.

Blau, (Holländiſches) ſiehe **Lackmus.**

Blau, (Kobald-) ſiehe unter **Azur-Blau**, S. 591.

Blau, (Königs-) ſiehe unter **Blau-Färben der Seide;** und **Blau-Färben der Wolle.**

Blau, (Laſur-) ſiehe **Blau. (Azur-)** S. 591, f.

Blau, (Porzellan-) ſ. unter **Blau-Färben der Seide.**

Blau, (Preußiſch) ſ. **Blau. (Berliner)** S. 593, fgg.

Blau, (Sächſiſches) L. Coeruleum Saxonicum, von Einigen auch **Franzblau** genannt. Ungefähr im J. 1744, that ſich in Großenhayn, einer churſächſiſchen Stadt in Meiſſen, ein Künſtler, (eigentlich ein Juriſt, der aber in der Chemie arbeitetete,) Nahmens Barth, hervor, welcher nicht nur eine Art von einer **grünen Farbe** ausfündig machte, welche noch bis jetzt viele Liebhaber findet, ſiehe **Grün (Sächſiſches)**; ſondern auch auf eine beſondere Art allen Arten von Tüchern ein ſo dauerhaftes und ſchönes **Blau** zu geben wußte, daß es weder durch die Sonne, noch durch den Regen, verändert wird. Dieſe beyde neuerfundene Farben nennen Einige Couleurs de Saxe ſans pareille.

Es wird das **Sächſiſche Blau** von Indig und Vitriolöhl gemacht. Um zu dieſer Farbetinctur ein Loth vom beſten Indig aufzulöſen, nimmt man 8 Loth Vitriolöhl, darin werden bey gelinder Wärme in 24 Stun-

den 2 Loth weißer Kobald digerirt, den man zuvor fein gemacht und durch ein Haarſieb geſiebet hat. Wenn das Vitrioloehl auf dieſe Art zubereitet iſt, thut man 1 Loth des beſten Indig hinein, welcher beſonders fein gerieben ſeyn, und mit einem Hölzchen wohlumgerührt werden muß. Der Indig fängt alsdann an, darin aufzuſchwellen. Man läßt ihn hernach noch 24 Stunden in einer gelinden Wärme ſtehen, ſo iſt die Farbe ganz fertig. Die Waare, welche man färben will, wird dazu durch Kochen mit Alaun und Weinſtein auf dieſe Art zubereitet, wie es bey einigen andern Farben gebräuchlich iſt. Nähmlich, zu 5 Pfund Waare nimmt man 1 Pfund Alaun, und ½ Pfund Weinſtein; damit wird ſie mit einer ziemlichen Menge Waſſer in einem Keſſel gekocht. Nachdem die gebeitzte Waare ausgeſpühlt und kalt geworden iſt, thut man etwas von gedachter Färbetinctur in das kochende Waſſer, welches das Salz von der Beitze noch bey ſich hat, und zwar nach der Proportion, wie man mehr oder wenig Waare hat, und wie die Waare eine helle oder dunkle Farbe bekommen ſoll. Zwey bis drey gute Theelöffelvoll ſind jedes Mahl zu einer Elle Waare, von 1 ½ Ellen in der Breite, hinreichend, um ihr eine ſchöne blaue Farbe zu geben. Um alle dieſe Farbe, die die Waare annehmen kann, hinein zu bringen, dazu gehören, ſie darin herum zu ziehen, kaum einige Minuten; man läßt ſie aber ¼ Stunde kochen, damit die Farbe deſto feſter werden könne. Die Menge der Färbetinctur verderbet die Farbe niemahls. Man erhält eine dunkelblaue Farbe, wenn man viel nimmt, und eine helle, wenn man weniger nimmt. Wenn die Waare in der Farbe genug gekocht hat, wird ſie in kaltem Waſſer ausgeſpühlt. Hr. v. Juſti verſichert, daß man nach dieſer neuen Art mit 1 Loth Indig mehr färben kann, als man bisher auf die ſonſt gewöhnliche Art mit 1 Pfund Indig hat färben können.

Einige halten Kobald oder Arſenik für einen ganz unnöthigen Zuſatz in dieſer ſächſiſchen Färbetinctur. Auch gebrauchen ſie dazu keine Vorbereitung oder Beitzung der Waare, die ſie fär=ben wollen.

Andere bereiten dieſe blaue Tinctur von ½ Loth des beſten feingeſtoßenen Indig, der mit ½ Loth Vitriolöhl verdünnet, mit eben ſo viel Waſſer umgerührt, und mit einem Stöckchen in einem Glaſe geſchlagen wird; alsdann brauſet er beſonders auf, und riecht unangenehm. Sodann wird noch ein wenig kaltes Waſſer dazu gegoſſen, wodurch das Aufbrauſen geſtillet wird. Hiermit wird eben ſo, wie mit dem Vorhergehenden, gefärbet.

Hrn. v. Juſti entdecktes Geheimniß der neuen Sächſiſchen Farben. Wien 1750, 8. 2 B.

G. M. Kortum neue Verſuche der Färberkunſt, betreffend die bisher unter dem Nahmen Sans pareille de Saxe bekannnten blauen und grünen Farben. Bresl. und Lpz. 1749, 4.

Marpergers Beſchreib. des Tuchmacherhandwerks, S. 71. fgg.

**Blau, (Saffra=)** ſiehe unter Azur=Blau, S. 591, f.

**Blau. (Saft=)** Man nimmt das ſchönſte preußiſche Blau, das man finden kann, thut es in eine ſaubere fayancene Schüſſel, ſchüttet rauchenden Meerſalzgeiſt darüber, bis er oben darüber geht, läßt es ſieden, und macht das preußiſche Blau zu einem Teige, läßt es 24 Stunden ſtehen, gießt hernach Waſſer darüber, und thut es in eine Flaſche. Mit zwo Unzen preußiſch Blau kann man ½ Maß Farbe machen. Dieſes Blau leidet kein ande=res Gummi, als Traganth. Das hier beſchriebene iſt ſehr dunkel. Man kann es ſtufenweiſe unendlich heller machen, indem man mit Traganth angemachtes Gum=miwaſſer dazu thut.

Die Art und Weiſe, wie eine neue blaue Saft=Farbe zu machen, die faſt dem ſchönſten Ultra=marin nichts nachgibt, und bey Miniaturarbei=ten wohl zu gebrauchen iſt, beſchreibt Hr. Prof. von Bergen, im IV B. des Hamb. Magaz. S. 444, f. Man nimmt vom Braſilienholz, ſo wie es bey den Droguiſten zu haben, thut ſolches in eine weite porzellane Terrine, (kann man ein weites Glas haben, iſt es wegen der Durchſichtigkeit beſ=ſer) und gießt heißes, aber kein ſiedendes, Waſſer darüber, daß es 2 oder 3 Querfinger darüber ſtehe. Man ſetzt beydes auf

warmen Sand oder einen warmen Ofen, einige Stunden lang, in gelinde Digeſtion, ſo, daß die Solution recht ſaturiret werde. Alsdann nimmt man das Holz heraus, und ſetzt das Gefäß mit der Solution auf heißen Sand, damit ſie innerhalb 1 bis 2 Tagen gänzlich evaporire. Die zurückgebliebene rothbraune Kruſte, die ſich an dem Gefäße angelegt hat, wird einige Tage weggeſetzt, daß ſie völlig trocken werde Nachher nimmt man dieſes Gefäß wiederum zur Hand, gießt es voll kalt Waſſer, und nach $\frac{1}{2}$ Stunde gießt man dieſes wiederum ab, und neues darauf. Inzwiſchen gibt man fleißig Acht auf die Kruſte, welche ihre braune Farbe allmählich verliert, und bläulich wird, welches ſich bey gläſernen Gefäßen, wegen der Durchſichtigkeit beſſer zeigt. Dieſe Kruſte ſammelt man mit einem Meſſer in eine Muſchel, worin ſie mit ſaturirtem Gummiwaſſer allmählich inſpiſſirt wird, und eine ſehr angenehme hellblaue Farbe bekommt, die beſtändig und ſehr fein iſt, auch ſich ſehr wohl brauchen läßt. Der Proceß geht auch von Statten, wenn man, anſtatt der Inſpiſſation, die Solution durch Länge der Zeit nur daß man den Staub abhält, evaporiren läßt.

**Blau, (Schmalten=)** ſ. unter **Azurblau**, S. 591, f.

**Blau, (Silber=)** ſiehe S. 592.

**Blau, (Sonnenblumen=)** ſiehe **Lackmus**.

**Blau, (Türkiſch)** ſ. unter **Blau=Färben der Seide**.

**Blau, (Ultramarin=)** ſiehe **Ultramarin**.

**Blau, (Viol=) Violett**, L. Color violaceus, Fr. Violet.

Das Violett iſt eine von Roth und Blau zuſammengeſetzte Farbe, und es iſt der Indig, deſſen man ſich bedienet, das Blaue aller Violetfarben zu machen. Das Rothe färbt man mit der Cochenille, und verſchiedenen andern Ingredienzien, aus denen man das Rothe zieht. Siehe **Roth=Färben**.

Das Violett, deſſen Roth aus Scharlachwürmern gezogen iſt, hat eine gute Farbe, und heißt **echt Violett**; dasjenige hingegen, deſſen Roth aus andern Spezereyen gezogen iſt, und beſonders das aus Orſeille, iſt gar nicht dauerhaft, und heißt **unecht Violett**.

Zum **Echt=Violett=Färben der Seide**, wird die Seide, wie gewöhnlich, nähmlich 20 Pfund Seife zu 100 Pfund Seide gerechnet, gekocht, und ſodann, wie

zu dem echten Carmeſin, alaunt; und man muß ſie zwey-Mahl ausklopfen, wenn man ſie im Fluſſe wäſcht. Alsdann gibt man ihr die Cochenillenfarbe, wie bey dem echten Carmeſin, doch mit dieſem Unterſchiede, daß man weder Weinſtein, noch aufgelöſetes Zinn, ins Bad thut, weil dieſe ſaure Sachen bloß deswegen in das Carmeſin kommen, um die Cochenillenfarbe deſto mehr zu erhöhen, und ihr einen gelblichen Schimmer zu geben. Zum Violett hingegen muß die Cochenillenfarbe natürlich bleiben, welche viel violetter, viel purpurfarbiger iſt, und die in die Nelkenfarbe fällt. Nach der Stärke der Schattierung, die man haben will, nimmt man mehr oder weniger Cochenille. Die gewöhnliche Doſis zu einem ſchönen Violett, iſt 2 Unzen Cochenille oder Scharlachwürmer auf jedes Pfund Seide. Um das Cochenillenbad zu machen, füllet man den zu dieſer Farbe beſtimmten Keſſel mit Waſſer bis zur Hälfte an, und läßt die Scharlachwürmer etwa eine gute Viertelſtunde kochen. Während dieſer Zeit thut man die Seide in kleinen Stücken auf die Stöcke, ſolchergeſtalt, als wenn man den Grund zu dem Grünen machte; hernach füllet man den Keſſel mit kaltem Waſſer, weil das Bad nur laulich ſeyn muß; man thut die Seide hinein, und drehet ſie mit guter Vorſicht darin um. Wenn es etwa an die 20 Stück oder mehr ſeyn ſollten, ſo müſſen 2 Männer das Umdrehen verrichten, damit die Farbe ſich auflege, und von der Seide allenthalben gleich angenommen werde. Wenn die Farbe egal zu ſeyn ſcheint, ſo verſtärkt man das Feuer, um das Bad ins Kochen zu bringen; und alsdann iſt Ein Mann hinlänglich, mit der Umwendung fortzufahren, welche ohne Verſäumung, ſo lange als das Bad kocht, geſchehen muß, welches, wie bey dem echten Carmeſin, 2 Stunden dauert. Wenn man ſieht, daß, nach einem zweyſtündigen Kochen, das Bad noch nicht ganz ausgezogen iſt, ſo pflegt man die Seide noch 5 bis 6 Stunden in das alkaliſche oder ſo genannte

Sode-Bad zu thun; darnach wird ſie im Fluſſe gewa-
ſchen, zwey Mahl geklopft, und zugerichtet, und ſodann durch eine mehr oder weniger ſtarke Küpe, nach der Höhe, die man dem Violett geben will, gezogen. In einigen Fabriken thut man in dieſe Farbe, um ihr eine größere Schönheit zu geben, ein wenig Orſeille. Dieſe thut man in das Cochenillenbad, nachdem es ausgezogen iſt, in derjenigen Quantität, die den verlangten Grad der Schattierung zu geben geſchickt iſt. Nachdem ſie eine gute Viertelſtunde gekocht hat, läßt man ſie ein wenig ruhen, damit ſich die Orſeille auf den Boden ſetzen könne, worauf man die Seide in dieſem Bade umdrehet. Dieſe Methode aber verdient deswegen keinen Beyfall, weil die Färbung mit Orſeille unecht iſt, und die Violettfarben, die doch gemeiniglich mit einer ſtarken Doſe von Orſeille gefärbt ſind, (weil es wohlfeiler iſt, als Cochenille, und doch ein ganz gutes Anſehen gibt) dennoch für echte Violettfarben bezahlt werden müſſen.

Die blaſſen Schattierungen von Violett müſſen mit Orſeille gemacht werden, weil die Farbe, welche die Scharlachwürmer in dieſen Schattierungen geben, allzu todt und unſcheinbar iſt.

**Italiäniſche Art, echt Violett auf Seide zu färben.** Wenn die Seide, wie zu dem Carmeſin, alaunt iſt, färbet man ſie in Cochenille; läßt dazu 2 Unzen arabiſches Gummi in einem Keſſel zerſchmelzen, thut auf jedes Pfund Seide 2 Unzen Cochenille, $\frac{1}{3}$ Unze Lerchen-Schwamm, oder eben ſo viel Curcuma, dazu; miſchet es, und thut es in einen Keſſel. Wenn es anfängt zu kochen, und das Gummi gut geſchmolzen iſt, bringt man die Seide auf Drehſtäbe, drehet ſie darüber in dem Keſſel um, und läßt ſie 2 Stunden kochen, ſo iſt ſie gefärbt. Sodann läßt man ſie erkalten, wäſcht ſie, ringt ſie auf dem Haken aus, und wäſcht ſie alsdann nochmahl leicht aus. Um ſie nun violett zu machen, tauchet man ſie, gut aus einander gebreitet, in eine blaue Küpe,

wäſcht

wäſcht ſie in recht klarem Brunnenwaſſer, ringet ſie aus, und läßt ſie im Schatten, gut aus einander getheilt, trocknen.

Das **unechte Violett** wird mit verſchiedenen Ingredienzien gemacht. In den meiſten bedienet man ſich der Orſeille. Dieſe mosartige Spezerey, welche ich, ihrem Urſprunge nach, unter dem Art. **Orlean** beſchreiben werde, läßt ſich vom Waſſer allein durchaus nicht auflöſen. Wenn man es brauchen will, muß man den färbenden Theil davon durch eine Art von Gährung, welche durch Urin und Kalk geſchieht, auflöſen. Die Art mit dieſem Ingredienz beym Färben zu verfahren, iſt folgende. Man kocht in einem Keſſel ſo viel Orſeille, nach dem Grade der Farbe, die man haben will. Je dunkler das Violett werden ſoll, deſto größer muß auch die Quantität Orſeille ſeyn, die man dazu nimmt. Man muß wohl zwey, drey, ja ſo gar vier Mahl ſo viel Orſeille nehmen, als das Gewicht der Seide beträgt, wenn die Farbe vollſtändig ſeyn ſoll. Indem das Orſeillebad zubereitet wird, klopft man unter der Zeit die Seide, die aus der Seife kommt, einmahl in dem Fluſſe aus, um ſie davon zu reinigen. Alsdann läßt man ſie ablaufen, und richtet ſie in kleinen Stücken zu, wie zu dem echten Violett. Man ſchöpft hernach das Klare von dem gekochten Orſeillebade ganz heiß in ein Gefäß, läßt den Boden=Satz davon im Keſſel, und drehet die Seide mit vieler Sorgfalt in dem Bade um, damit ſich die Farbe egal auftrage. Wenn die Farbe gut iſt, macht man eine Probe aus der Küpe, um zu ſehen, ob ſie ſtark genug iſt, ein gut dunkles Violett zu geben. Wenn es noch zu hell befunden wird, ſo thut man ſie wieder in ein Orſeillebad, ja, man thut auch noch friſche Orſeille hinzu, wenn es nöthig iſt. Die Seide klopft man im Fluſſe einmahl aus, und zieht ſie durch die Küpe. Man wäſcht und trocknet ſie, wie alle diejenige Seide, welche durch die Küpe gezogen wird.

Man

Man unterſcheidet und belegt die verſchiedenen Schattierungen des unechten Violetts mit verſchiedenen Nahmen. Die bisher beſchriebenen nennet man **holländiſches Violett**, und es iſt die vollkommenſte, ſchönſte und angenehmſte von dieſen Farben. Die zweyte Schattierung nennt man **Biſchoffs=Violett**. Es iſt ebenfalls von ſtarkem Grunde, aber man gibt ihm nicht eine ſo ſtarke Küpe, welches ihm einen viel röthlichern Schimmer verurſachet. Die abfallenden Grade dieſer zwo Hauptſchattierungen werden auf dieſelbe Art mit weniger Grund und Küpe gemacht. Die Abnahme des holländiſchen Violetts gibt alle die Schattierungen der bläulichen Farbe, die weniger oder mehr ſtark ſind. Die von Biſchofs=Violett machen die verſchiedenen Schattierungen vom **rothen Lila** aus. Weil man nur das Blaue ſehr mäßig dieſer Lila=Farbe geben muß, und die Küpen zu ſtark ſind, ſo pflegt man, um dieſe Schattierung recht zu machen, etwas von der friſchen Küpe mit Weinſteinaſche in laulich Waſſer zu miſchen, um ein beſonderes Bad zu machen, in welchem man die Lilafarben nach Gefallen blauen kann. Wenn man von einer friſchen Küpe das Erforderliche in das Bad gethan hat, rührt man es ſogleich um. Es ſcheint zuerſt ein wenig grünlich; man zieht aber die Seide nicht eher durch, als bis es, ſein Grün zu verlieren und blau zu werden, anfängt. Die Weinſteinaſche, die man in dieſes Bad thut, hilft die Orſeille blau machen; denn alles, was alkaliſch iſt, hat überhaupt die Kraft, das Rothe mehr violett zu machen. Man thut es nicht in das Orſeillebad; denn wenn es mit ihm kochte, ſo könnte es einen Theil ſeiner Farbe und Wirkung vernichten. Das Bad darf nicht heiß, ſondern nur ganz laulich, ſeyn; es würde widrigenfalls den Orſeillegrund ſchwächen. Wenn dieſe Farben gemacht ſind, ſo ringt man die Seide über dem Bade aus, und läßt ſie ſodann auch auf dem Nagel auslaufen. Sie wird nicht gewaſchen, weil ſie ſonſt den größten Theil

von

von dem Blauen verlieren würde. Alsdann erwählt man ſich einen verdeckten Ort, den die Luft nicht durchſtreicheu kann, um die Seide daſelbſt trocknen zu laſſen, weil ſonſt die Luft dieſelbe ausziehen würde.

Die Violette und Lila von Orſeille, beſonders wenn ſie mit der beſten Art Orſeille, welche in den canariſchen Inſeln wächſt, und welche man Kraut-Orſeille nennt, gemacht ſind, ſind von ſehr großer Schönheit, zugleich aber die unbeſtändigſten unter allen Farben in der Färberey. Nicht allein die ſchwächſte Säure verzehrt ſchlechterdings dieſe Farben, ſondern auch die bloße Luft zieht ſie ſo geſchwinde aus, daß man genöthigt iſt, mit der größten Sorgfalt die in dieſen Farben gefärbte Seide eingeſchloſſen zu halten, wenn man ihre Farbe erhalten will.

Man braucht auch das indianiſche oder Kampeche-Holz zum Violett-Färben. Die Farbe dieſes Holzes iſt von Natur ſehr dunkelroth, und fällt faſt ins Braune. Das Abgekochte davon iſt ein ſchwärzliches Roth. Wenn man mit dieſem Holze violett färben will, ſo muß man die gekochte Seide alaunen, widrigenfalls würde ſie bloß ein ſchmutziges Roth annehmen, welches ſeine Farbe nicht einmahl in der Wäſche behalten würde. Hat man die Seide aber alaunet, ſo bekommt ſie ein ziemlich gutes und dauerhaftes Violett. Nachdem man alſo die Seide alaunet und gewaſchen hat, ſchneidet man das indianiſche Holz in kleine Stücke, und läßt es im Waſſer kochen. Dieſes Abgekochte hebet man in einer Tonne zum Gebrauch auf. Alsdann thut man kalt Waſſer in ein Gefäß, und ſchüttet mehr oder weniger von der indianiſchen Farbe hinein, nachdem man die Farbe ſtark oder ſchwach haben will. Man drehet ſie alsdann ſo lange in dieſem Bade um, bis ſie die verlangte Schattierung hat. Es iſt deswegen nöthig, das Bad kalt zu machen, weil die Farbe des indianiſchen Holzes, wenn das Bad heiß iſt, nicht nur ungleich, ſondern auch ſchmutzig und ohne Glanz iſt. Man kann das Decoct vom indiani-

ſchen

ſchen Holze nicht gleich brauchen, denn es würde eine unſcheinbare und ungleiche Farbe geben; ſondern man muß es ein Par Tage ſtehen laſſen. Man darf aber auch nicht mehr machen, als man etwa in einem Monathe verbrauchen kann, weil es in der länge ſich ſetzt, und einen halben Grund anſetzt, der daſſelbe verdirbt.

Man macht ferner ein **Violett von indianiſchen Holze mit Grünſpan.** In dieſer Abſicht wäſcht man zuvor die Seide von ihrer Seife aus, und läßt ſie auslaufen. Man zerläßt etwa auf 1 Pfund Seide 1 Unze Grünſpan in kaltem Waſſer, rührt es gut durch einander, drehet die Seide in dieſem Bade, und läßt ſie 1 Stunde oder ſo lange darin, bis ſich der Grünſpan eingezogen hat; ſodann ringt man die Seide aus, und bringt ſie wieder auf die Stöcke. Man macht ein Bad von indianiſchem Holz, und zieht die Seide durch, in welchem Bade ſie eine dunkelblaue Farbe bekommt. Wenn die Seide dieſes Bad eingezogen hat, nimmt man ſie heraus, und thut Alaun, den man im Waſſer zerlaſſen hat, in das Bad. Man zieht die Seide durch, und ſie bekommt ein Roth, welches die vorher blaue Seide violett macht. Die Quantität des Alauns, welche man dazu braucht, richtet ſie nach dem Grade der Schattierung, die man der Farbe geben will. Je mehr man nimmt, deſto röther wird das Violett, welches man darin macht. Wenn ſie die verlangte Farbe erhalten hat, ringt man ſie über dem Bade aus, wäſcht ſie, ringt ſie ſacht auf dem Nagel, und breitet ſie aus einander, damit die Farbe allenthalben im Trocknen gleich bleibe. Diejenigen Stellen, die im Ausringen mehr, als andere, gedrückt werden, bleiben heller, da hingegen die andern kupfericht und dunkler werden. Man muß alſo bey dieſer Verrichtung behutſam verfahren.

Die jetzt beſchriebenen Violette von indianiſchen Holz mit Grünſpan, haben weder mehr Schönheit noch Dauerhaftigkeit, als die, welche ohne dieſes Ingredienz gemacht werden. Der Grünſpan, in welchem man die Seide färbt, dient ihr anſtatt

der Alaunung, um die Farbe aus dem indianiſchen Holze zu ziehen; dieſe Farbe iſt alsdann ganz blau, und die Alaunung, welche man hernach zuſetzt, dient zu nichts, als ihr den rothen Schimmer zu geben, der im Violett nöthig iſt.

Man macht auch noch ein **Violet von Braſilien- und indianiſchen Holze zugleich**. Man nimmt nähmlich alaunte und im Fluß erfriſchte Seide, und zieht ſie durch ein Bad von Braſilienholz von dem gewöhnlichen Grade der Hitze. Man miſchet dieſe zwey färbende Ingredienzien mit Fleiß nicht zuſammen, weil ſich die Farbe nicht gleich genug auflegen würde. Wenn nun die Seide die Braſilienfarbe an ſich gezogen hat, thut man alsdann von dem Abgekochten des indianiſchen Holzes dazu; man zieht die Seide durch, und wenn ſie den erforderlichen Grad der Vollkommenheit hat, thut man in das Bad ein wenig Weinſteinaſchenlauge, um ſie lebhaft zu machen, worauf man ſie, wie gewöhnlich, wäſcht, ausringt, und auf die Stangen zum Trocknen bringt.

Es iſt nicht willkürlich, ob man die Seide zuerſt durch das Bad vom indianiſchen Holze, oder durch das Braſilienbad, zieht. Man muß bey dem von Braſilienholz anfangen, weil die Seide, wenn ſie zuerſt durch das Bad vom indianiſchen Holz gezogen worden iſt, die Braſilienfarbe nicht ſo leicht und egal annimmt. Man kann die Seide, anſtatt ſie durch Weinſteinaſche lebhafter zu machen, auch in einem Bade von klarem Waſſer beleben, zumahl, wenn man verſchiedene Schattierungen machen will, weil die Seide, wenn ſie zu lange im Bade iſt, oft zu viel Farbe annimmt. Es iſt gemeiniglich genug, alle dieſe Schattierungen im Fluſſe zu waſchen, ohne ſie auszuklopfen; allein man klopft ſie doch im Waſchen, alsdann, wenn man glaubt, daß die Farbe zu braun und zu finſter iſt, desgleichen, wenn man einigen Schleim und Unreinigkeiten auf der Seide bemerkt hat, welcher doppelte Fehler durch das Klopfen leicht gehoben wird.

Dieſes Violett, von Braſilien- und indianiſchen Holze gemacht, iſt weit ſchöner und röther, als das mit bloßen indianiſchen

ſchen Holz verfertigte, ohne jedoch, daß es dauerhafter wäre. Es iſt auch mehr der Kraft der Seife unterworfen.

Endlich macht man auch noch **Violett von Braſilienholz und Orſeille**, und zwar folgender Geſtalt. Man kocht und alaunt die Seide, wie gewöhnlich. Man zieht ſie alsdann durch ein helles Braſilienbad, oder durch ein Bad, welches roth zu färben gedient hat; wenn es ausgezogen iſt, klopft man die Seide im Fluſſe, und zieht ſie durch ein Bad von Orſeille. Alsdann wäſcht und klopft man ſie nochmahls, und zieht ſie darnach durch die Küpe, ringet ſie aus, und trocknet ſie mit derſelben Geſchwindigkeit und Genauigkeit, als die grünen und blauen Farben.

Dieſes letztere Violett hat eine große Aehnlichkeit mit dem oben beſchriebenen holländiſchen, d. h. mit dem ſchönſten Violett, welches von bloßer Orſeille und der Küpe gemacht wird. Es würde eben ſo ſchön, als das holländiſche, ausſehen, wenn man der Seide nicht die Alaunung geben müßte, damit ſie die Braſilienfarbe an ſich ziehen könne; der Alaun aber gibt der Orſeille ein gelbes Anſehen, und verſchlimmert ſie. Wenn man dieſes Violett auf rohe Seide färben will, nimmt man weiße Seide dazu, nnd behandelt ſie wie die Violette auf gekochter Seide, jedes ſo, wie es ſeine Schattierung erfordert. Das echte Violett iſt zu roher Seide nicht gebräuchlich.

**Violett zum Lackiren.** Man nimmt den beſten Gummi-Lack in Körnern, den beſten Florentiner Lack, das ſchönſte Bleyweiß, und blaue engliſche Aſche, von jedem gleich viel, reibet es auf einem Steine klar, und verfährt damit, wie mit andern Farben.

**Violett zum Porzellanmahlen**, findet man in Hrn. Grafen von Milly aus dem Franzöſ. überſ. Kunſt, Porzellan zu machen, Brandenb. 1774, 4. S. 84, beſchrieben. S. auch den XIII B. des Schauplatzes der Künſte und Handwerke, Königsb. und Leipz. 1775, gr. 4. S. 396.

**Violett zum Mahlen.** Um eine lichte violette Farbe zu erhalten, miſcht der Künſtler unter Florentinerlack Berliner-Blau, die er mit eben der Tinte dunkler glaſieret.

Vio-

**Violett zum Mahlen und Drucken der Zitze und Kattune**, ſiehe unter Blaue Farbe.

**Violett zum Mahlen auf ſeidene Zeuge.** Ein ſolches, vornehmlich das ſchöne Sammet=Violett, beſchreibt Delormois, in der Kunſt, den Zitz nach Engl. Art zu machen, Frf. a. M. 1772, 8. S. 56, f..

**Blau, (Zaffera=)** ſiehe unter Azur=Blau, S. 591, f.

**Blau angelaufen**, L. Colore coeruleo ſuper igne tinctus, Fr. Couleur d'eau, iſt ein Zierrath, welcher von den Schlöſſern, wie auch andern Eiſen= und Stahl=Arbeitern, (als da ſind die Degenklingenſchmiede, die Büchſenſchmiede und die ſtählernen Schnallenmacher in Böhmen, ingleichem die Wagebalkenmacher an den Probierwagen,) der Eiſen= und Stahl=Arbeit gegeben wird, und geſchieht, wenn ein dergleichen mit Feilen, Schleifen und Polieren ausgearbeitetes Stück über eine mäßige Kohlengluth, glühendes Blech oder heißen Sand gelegt und gehalten, und nach den Graden geglühet wird, bis es von der weißen Merkurial= oder weißgelben Farbe in die Stroh=gelbe, hernach Haber= und glänzende Gold=Farbe, von dieſer in die gelbrothe, und endlich aurorrothe, zuletzt aber 1) in die violblaue, und geſchwinde wieder 2) in die blaß=violette, darauf gar bald 3) in die Aſcherfarbe wieder folgt, verfällt und gleichſam läuft. Die rechte blaue Violfarbe nun iſt ſehr wohl zu merken, und gleichſam zu fangen. Denn, je dünner das blau zu machende Stück iſt, je eher es erwärmet, glühet, und nach einander geſchwinde mit dieſen Farben anläuft. Daher es auch leicht verſehen iſt, daß man entweder blaß violett, oder gar weiße Aſcherfarbe, oder gelbroth und blau unter einander gemiſcht, bekommt.

Alle Stücke, welchen die Eiſenarbeiter dieſen Anſtrich geben, müſſen vorher aufs beſte gefeilt und poliert werden; denn, je feiner das Eiſen poliert iſt, deſto blauer läuft es an.

Die mehreſten Schlöſſer polieren bloß mit der Schlichtfeile und dem Polierſtahl. Einige reiben aber her=

hernach das Eiſen noch mit Blutſtein, welcher bekannter Maßen ein weiches und zerreibliches Eiſenerz iſt. Nach dem Polieren hält der Schlöſſer das Stück über glühende Kohlen, wo es zuerſt gelb und hernach blau anläuft. Er muß es aber ſogleich wieder aus dem Feuer nehmen, wenn es blau geworden iſt, weil ſich ſonſt die blaue wieder in eine weißliche Farbe verwandelt. Aus eben der Urſache ſteckt der Schlöſſer das blau angelaufene Eiſen ſogleich in Sand, damit es ſich wieder abkühle.

Wenn der Büchſenmacher das Rohr zu einem Flintenlauf blau anlaufen laſſen will, ſo reibet er daſſelbe entweder mit einem Baumöhl-Lappen ab, damit die Aſche, die er durch ein leinenes Tuch aufſtreuet, auf dem Rohre hangen bleibe, und legt alsdann das Rohr ſo lange auf glühenden Kohlen, bis es blau anläuft. Allein, am beſten läuft das Rohr alsdann blau an, wenn man, nach dem Polieren, einen glühenden Dorn, oder ſo genannten Kolben, in die Seele ſteckt, und das Rohr, ſo bald es durch die Hitze des Dornes anläuft, mit Blutſtein reibet.

Die Wagebälklein in Nürnberg machet man mit Hülfe eines dicken ebenen (im Feuer warm, jedoch nicht braun-glühend, gemachten) Eiſens, auf welches man das Bälklein leget, und immer fortzieht, wo es anläuft.

Man braucht auch das **blaue Anlaufen** bey der Aetzkunſt in Eiſen und Stahl; und wenn dieſe damit verbunden wird, ſo kann ein ſolches blaues Eiſen noch ſchöner gezieret werden, indem nähmlich allerley Blumenwerk mit einem Oehlgrunde darauf geleget, und die leeren Plätze mit deſtilliertem Eſſig übergoſſen werden, ſo beitzet derſelbe das Blaue wieder weg, auſſerdem, was der Oehlgrund bedecket hatte, welches denn ſauber mit einer Kohle wieder abgewiſchet werden muß. Man kann auch auf dergleichen blaugemachte Eiſen allerley Buchſtaben und Figuren ätzen.

Angelaufene Schnallen, und andere dergleichen von polierten Eiſen oder Stahl in Feuer blaugemachte Arbeiten, werden, wie bekannt, in tiefer Trauer gebraucht.

Blaue

**Blaue Aſche**, ſiehe **Blau. (Berg=)**

**Blaues Augenwaſſer**, ſiehe **Blaues Waſſer.**

**Blaue Farbe aus dem Gewächsreiche.** Um diejenigen Vegetabilien zu erkennen, welche eine zum Färben taugliche Farbe beſitzen, iſt folgende Methode leicht und bequem. Man zerquetſcht friſche Blätter, und drückt den Saft davon auf ein reines weißes Papier, welches nicht zu dünn iſt; den davon entſtandenen grünen Fleck läßt man trocknen; alsdann ſtreicht man mit einer Feder etwas nicht gar zu ſtarkes Vitriol= oder auch Meerſalz=Sauer über denſelben, damit diejenigen Farben, welche hiervon zerſtöret werden können, vergehen, und die blaue Farbe, welche davon nicht deſtruirt werden kann, zurück bleibe. Nimmt man Waidblätter zu dieſem Verſuche, ſo bleibt ein bläulicher Fleck zurück, welcher, nachdem derſelbe farbenreich iſt, heller oder dunkler fällt.

Wie aus dem Waid eine dem Indig nahe kommende Farbe zuzubereiten ſey, werde ich unter dem Art. **Waid** zeigen.

Anmerkungen von den Farben der Pflanzen, insbeſondere von der blauen Farbe, ſt. im 18 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758.

**Blaue Farbe aus dem Mineralreiche, Bläue, Blös, Schmalte, Smalte**, l. Smalta, iſt ein aus Kobald verfertigtes Blau. Sie wird häufig in Sachſen, und zwar die meiſte bey Schneeberg, von dem abgeröſteten Kobald zubereitet, der mit einem gewiſſen Theile Sand und Pottaſche wieder verſetzet, und zu einem dunkeln und dichten Glaſe geſchmelzet wird. Dieſes wird alsdann gar zart geſtoßen, und auf einer gewiſſen Mühle zwiſchen zween ſonderlich harten Steinen zu einem Mehl gemahlen, nachher geſchlämmet, und in unterſchiedliche Sorten, da immer eine feiner als die andere iſt, getheilet. Wenn nun dieſe Farbe genug gepocht, gemahlen und gewaſchen worden, wird ſie in Fäſſer gethan, und nach Italien, Holland und England verſchicket; von da kommt ſie nach Portugal und andern Orten mehr, woſelbſt

ſelbſt ſie zu dem Porzellangeſchirre genommen wird; auch kommt ſie nach Hanau, Nürnberg und andern Orten, wo man nur mit dem weißen glaſurten Geſchirre umzugehen weiß. Die beſte muß recht ſchön, blau, trokken und zart ſeyn. Die andern ſind gemeiniglich bläſſer. Dieſe Farbe wird ſowohl vom Frauenzimmer mit zur Stärke zu ihrer Wäſche, als auch zum Waſſer- und Leimfarbenmahlen, gebraucht. Sie behält ihre Farbe im naſſen Wetter und Sonnenſchein ganz beſtändig; ſie hält auch das Feuer aus, und iſt nicht leicht zerſtörlich. Man hat in Deutſchland ſonderlich die churſächſiſche und die böhmiſche. Denn, ob man gleich in Schwaben, ingleichem am Harz zu Iſſenburg, und ſonſt z. E. zu Saalfeld, hin und wieder auch etwas machet, ſe bedeutet es doch nicht ſo viel.

Die churſächſiſche blaue Farbe wird für die ſchönſte und feinſte gehalten. Sie kommt bey Schneeberg in Meißen her. Die daſige Blaufarbenmanufactur dependirt ſonderlich mit ihren Gebäuden, Waaren, Rechten, Bedienten und Arbeitern, von einer Societät, darin die Intereſſenten mit einander in Compagnie, die Kobaldzechen in daſigen Bergwerken bauen, auf ihren Farbemühlen die blaue Farbe daraus verfertigen läſſen, und den davon gewonnenen Profit, nach Proportion ihrer davon habenden Antheile, unter ſich theilen. Solches Werk genießt in Sachſen das Bergrecht, ſteht unter der Juriſdiction des ſchneebergiſchen Bergamtes, und wird, gleich andern Zechen, in 128 Kuxe eingetheilet, daher die Contrahenten auch Gewerke genennet werden. Dieſer Werke ſind in gedachter Gegend vier, nähmlich: 1) das churfürſtliche gedoppelte Werk zu Oberſchlemma, bey der Stadt Schneeberg; 3) das ſchindleriſche an der Mulde, 1 Meile von Schneeberg; 3) das pfannenſtieliſche, auch unweit Schneeberg; und 4) das zſchopenthaler, bey dem Städtchen Tſchopa oder Zſchopau, 4 Meilen von Schneeberg, welche 3 letztere gewiſſen Pri-

vatperſonen zugehören. Wenn die Farbe aus den Kobalden auf gedachten Mühlen bereitet worden, wird ſie in Fäſſer, davon die größten $3\frac{3}{8}$, die darauf folgenden 1, und die kleinſten $\frac{1}{2}$ Centner Berggewicht, den Cent. zu 112 Pfund gerechnet, halten, eingepacket. Solche Fäßchen werden ſodann wohl zugeſchlagen, mit guten Reifen verbunden, ſorgfältig mit Zwecken und Nägeln beſchlagen, und oben an dem Auflageboden theils mit dem ſächſiſchen Generalbrandzeichen, welches man in Ludovici Kaufmannslexicon, Th. I, Col. 1814, abgebildet findet, theils unter dieſem mit den General-Brandbuchſtaben, (ſ. eb. daſ. Col. 1811) um die Feine und Sorte anzuzeigen, bezeichnet, alsdann verladen, und theils nach Schneeberg, theils nach Leipzig auf das Lager geliefert, von da aber in großer Menge nach Holland, England, durch ganz Deutſchland, und auch ſo gar nach China, verführet.

Man findet auch ein Blaufarbenwerk zu St. Andreasberg im Oberharz, welches daſelbſt im J. 1728 unter der Silberhütte angeleget worden iſt. Auch ſollen ſich dergleichen zu Schauberg bey Coburg, zu Ludwigsſtadt bey Gräfenthal, in Sitzendorf, in Sophien-Auge, ingleichem zu Bresnitz, Commothau und Joachimsthal in Böhmen, befinden. Siehe auch **Eſchel**.

Nachricht von der Anlage des zu Carlshaven im Heſſenlande im J. 1726 angelegten Blaufarbenwerks und der Einrichtung ſeiner Gebäude, ſt. im 78 St. der Leipz. Samml. S. 481 — 484.

Nachricht von dem Blaufarbenwerke zu Oberſchlemma, ſiehe Schrebers Sammlung ꝛc. III Th. Halle 1758, gr. 8. S. 184, f.

JO. ALB. GESNERI hiſtoria Cadmiæ foſſilis metallicæ, ſive Cobalti, & ex illo præparatorum Zaffaræ & Smalti. Berol. 1744, 4. 4 B.

Eb. deſſ. Nachricht von dem Cobalt, woraus die blaue Stärke oder Smalte gemacht wird, ſt. im 7 St. der Stuttg. *Select. phyſ. oecon.* 1753, 8. S. 20, fgg.

Jo. Heinr. Gottl. v. Juſti Abhandlung von der Zubereitung der blauen Schmalte oder Stärke, aus dem Kobalde, ſt. in No. 21—23 der Götting. Policeyamtsnachr. v. J. 1755. ingl. in deſſen geſammleter chymiſcher Schriften I B. Berl. und Lpz. 1760, 8. S. 263 — 282.

Eb. deſſ. Abh. von den Fabricaturen der mineraliſchen Salze und Farben, ſt. in deſſen vollſtänd. Abh. von den Manufacturen und

und Fabriken, II Th. Kopenh. 1761, gr. 8. S. 456 — 461. Von den Blaufarbenwerken, S. 484 — 503.

Part of a letter from Dr. DAV. KRIEG, concerning Cobalt, and the preparations of Smalt and Arſenic, ſt. n. K. im XXIV B. der *Phil. Tranſact.* No. 293, for Sept. and Oct. 1704, S. 1754 — 1756.

Von dem mechaniſchen Gebrauch des Kobalds auf Blaufarbenwerken, ſ. Hrn. Bergrath Jo. Gottl. Lehmanns Geſchichte des Farben-Kobalds, I Th. Berl. 1760, 4. S. 53 — 71, u. 8 K. T. Von dem Probiren der Kobalde auf blaue Farbe, S. 72 — 100.

Auſſer dem Kobald kann die blaue Schmalte auch aus dem Wißmutherze, oder vielmehr aus deſſen Speiſe, oder Todtenkopfe, verfertiget werden, welcher zurück bleibt, nachdem der leichtflüſſige Wißmuth heraus geſchmolzen worden. Ja, wenn das Wißmutherz nicht mit fremden Berg- und Stein-Arten vermiſcht iſt, ſo fällt die daraus zubereitete Schmalte viel feiner und ſchöner aus, als aus dem beſten Kobald.

Der Gebrauch, den man von der blauen Stärke bey Färbung der Marzipane, Zucker- und hölzernen Spiel-Puppen macht, iſt für die Geſundheit höchſt nachtheilig.

Z. Lob und Tadel der Weihnachtsgeſchenke, in Anſehung der Geſundheit der Kinder, ſt. in No. 51 und 52 der wöch. Königsb. Frag- und Anz. Nachr. v. J. 1753.

Auch erzählt Hr. D. Göritz, in Regensburg, in Büchners *Miſcellan. phyſ. med. math.* a. d. J. 1728, f. einen traurigen Fall vom Gebrauche der Krebsaugen, die mit blauer Schmalte gefärbt geweſen.

Verſchiedene Leute, auch wohl auſſerdem erfahrne Aerzte, ſind der Meinung, daß, des in dem Kobald enthaltenenen Arſeniks wegen, die mit der blauen Stärke geſtärkte Wäſche dem menſchlichen Körper in Anſehung der Geſundheit nachtheilig ſey. Allein, es iſt alle Furcht in dieſem Stücke unnöthig; denn 1) hat Hr. Bergrath Lehmann hinlänglich bewieſen, daß der Arſenik gar nichts zum Blaufarbeweſen beytrage; und 2) geſetzt, aber gar nicht eingeräumt, daß der Arſenik mit in der Vitrification des Kobalds mit Salz und feuerbeſtändigen Alkali, bey dem daher entſtehenden blauen Glaſe bliebe: ſo wird er gewiß durch die natürliche Wärme eines Menſchen, und wenn es auch der hitzigſte Febricitant wäre, nicht verflüchtiget werden. 3) Iſt es ja bekannt genug, daß die Wäſche, nachdem ſie geſtärket worden, ſo ſorgfältig geklopft wird, daß ein großer Theil der daran gebrachten blauen Stärke wieder davon geht. Geſetzt aber, dieſe Vorſicht würde unterlaſſen, und es empfände einer oder der andere ein Jucken von dergleichen ſtark

gebläueter und auf den bloßen Leib gezogener Wäſche, ſo kann man doch dem Arſenik nicht die Schuld davon beymeſſen, ſondern dergleichen Jucken kann und wird wohl natürlicher Weiſe von der blauen Stärke als einem zartgeriebenen Glaſe herrühren. Und wenn wir überhaupt ſo ariſtarchiſch cenſiren wollen, ſo weiß ich nicht, ob nicht die ſehr öfters zum Ueberfluß in die Wäſche geſchmierte weiße Stärke (Amylum, Fæculæ tritici) mehr Schaden thun möchte, als die blaue, indem erſtere durch den Schweiß allerdings nach und nach zu einem Kleiſter werden, folglich die Schweißlöcher verſtopfen, und mithin die unmerkliche Ausdunſtung hemmen kann.

**Blaue Farben zum Lackiren.** Das herrlichſte Blau iſt das Ultramarin; es iſt aber ſehr koſtbar. Daher nimmt man auch wohl Bergblau, reibet daſſelbe mit Waſſer klar, läßt es trocknen, und reibet es ſodann wiederum klar. Hernach vermiſcht man es mit Lackfirniß, und ſtreicht es auf die geleimtränkten Sachen. Man kann auch blaue Schmalte brauchen, welche aber nicht gerieben, ſondern nur geſchwemmet und wieder getrocknet, hernach mit Lackfirniß vermiſchet und angeſtrichen werden darf.

Blau Lackwerk zu machen, ſ. Künſte großer Künſtler, Th. 2. Prag und Lpz. 1772, 8. S. 195—199. Blau Brilland zu machen, ſt. eb. daſ. S. 206.

**Blaue Farben zum Mahlen.** Dieſe ſind nach den unterſchiedlichen Arten der Mahlerey, darin man arbeiten will, unterſchieden. Das Bergblau verſchießt, und iſt daher unbrauchbar. Die Schmalte dunkelt zwar etwas nach; allein, theils kann der Mahler mit dieſer Farbe am beſten die Luft ausdrücken, theils iſt ſie auch in der Luft ziemlich beſtändig, und hat daher ihren guten Nutzen. Das Berliner Blau wird, ungemiſcht verbraucht, in der Folge grünlich. Das Ultramarin iſt theuer, und hat wenig Körper oder Maſſe. Der Indig wurde vor Erfindung des Berlinerblaues häufig gebraucht, und mit Ultramarin glaſieret. Er verſchießt und muß daher jetzt dem Berlinerblau weichen. Siehe auch **Blau.** (Saft=)

**Blaue Farbe zum Email= oder Porzelan=Mahlen,** findet man in Hrn. Grafen von Milly aus dem Franz. überſ.

überſ. Kunſt, Porzellain zu machen, Brandenb. 1774, 4. S. 104—108. und im XIII B. des Schauplatzes, S. 412, f. beſchrieben.

**Blaue Farbe zum Mahlen und Drucken der Zitze und Kattune.** Sie wird aus Indig, ungelöſchten Kalk, Auripigment, oder auch Arſenik, verfertiget und mit Waſſer verdünnet. Die Proportion iſt: 4 Loth Indig, 6 Loth ungelöſchten Kalk, 4 Loth Pottaſche, 4 Loth Auripigment, zu 1 Quart Waſſer. Der Indig wird in einem kegelartigen kupfernen Keſſel, mit Waſſer vermiſcht, vermittelſt einer eiſernen Kugel feingerieben. Alsdann ſchüttet man die übrigen Theile zerſtoßen hinzu, und dieſe müſſen, mit dem Indig vermiſcht, ſo lange in vorgedachtem Keſſel über dem Feuer ſtehen bleiben, bis ſie ſo heiß werden, daß man kaum einen Finger darin leiden kann. Es zeigt ſich alsdann auf der Farbe eine Haut, welche kupferartig ausſieht; die Farbe ſelbſt aber ſieht grün aus, wenn man jene Haut von einander ſtößt. Endlich muß dieſe Farbe noch mit Gummi verdickt werden. Auf 1 Quart Farbenbrühe kommt ¾ Pfund Gummi.

Dunkelviolett wird von Eiſenbrühe und reinem Brunnenwaſſer zu gleichen Theilen gemacht, und ſodann mit cypriſchen Vitrioloehl verſetzt. Man nimmt 1 Quart Eiſenbrühe, eben ſo viel Waſſer, und ¼ Pfund cypriſchen Vitriol, löſet ſolchen in warmen Waſſer auf, und ſchüttet ihn dazu. Nachdem ſolches wohl unter einander geſchüttelt worden, wird dieſe Brühe mit arabiſchem Gummi verdicket. Soll dieſe Violettfarbe hell gemacht werden, ſo wird ſie mit mehr Vitriol verſetzt.

Verſchiedene Arten Blau zum Mahlen und Drucken; ein dauerhaftes Blau, ohne Indig; die Art, das ſo genannte **Engliſche Blau** zu machen, welches vornehmlich mit kupfernen Platten auf Kattun gedruckt wird, und verſchiedene Arten Violett für Calanca ꝛc. findet man beym Delormois, a. angef. O. S. 40, fgg. beſchrieben.

**Blaue Farbe-Flecklein**, Bezetta coerulea; ſiehe unter **Lackmus**.

**Blauer Fleck**, ſiehe **Blaues Mahl**.

**Blaues Glas.** Blaues Schmelzglas zu machen, beſchreibt Kunkel, in ſeiner vollſtänd. Glasmacherkunſt, Nürnb. 1756, 4. S. 122. 126. Blau auf Glas zu ſchmelzen, S. 347. Blau Glas zu machen, auf achterley Art, S. 390, f.

**Blaue Glaſur**, auf irdene Geſchirre und Töpferwaaren, ſiehe unter **Glaſur**.

**Blauer Huſten**, ſiehe unter **Huſten**.

**Blaue Lackir-Farbe**, ſiehe oben S. 615.

**Blaue Leinwand**, ſ. **Blau-Färben der Leinwand**.

**Blaue Leinwand**, (**Gedruckte**) iſt ein Zeug, deſſen Grund blau gefärbt, und die Bilder, die ſich darauf zeigen, weiß ſind. Der Färber bedient ſich hierzu eines beſondern Hülfsmittels, dergleichen weiße Bilder hervorzubringen, und er braucht dazu eine beſondere Maſſe, die Bilder darauf zu drucken, um ſolche bey dem Färben weiß zu erhalten. Er nimmt, um ſolche Maſſe zu bereiten, Grünſpan und weiße Pfeifen-Erde, von jedem 1 Pfund, ſtößt und reibt beydes zu einem ſehr zarten Pulver, welches er durch ein feines Sieb gehen läßt; alsdann nimmt er ½ Pfund Terpenthin, und eben ſo viel Terpenthinoehl, ſchüttet beyde vorerwähnte feinpulveriſirte Species dazu in einen Mörſer, reibt es recht wohl unter einander, und macht daraus einen ſteifen Teig oder Kitt. Dieſen muß er auf eine für ihn bequeme Art verdünnen, damit er ihn auf den Druckformen gebrauchen könne. Er nimmt alſo, zu obenangeführter Quantität Maſſe, 1 Pfund Gummi, löſet es in Waſſer auf, und vermiſcht es mit der Maſſe. Mit dieſem Kitt nun druckt er die Bilder, welche nach dem Blaufärben weiß bleiben ſollen, auf, und dieſes verhindert, nachdem es trocken geworden, daß die blaue Farbe nicht auf dieſe Stellen durchdringen kann. Zu dieſem Drucken ge-

gebraucht der Färber eben ſolche Formen und Geräthſchaften, als bey den Kattundrucken. Die Leinwand, welche er druckt, muß nicht geſtärkt, wohl aber gerollet ſeyn. Das Rollen wird durch ein Pferd bewerkſtelliget, und der dabey befindliche Arbeiter hat weiter nichts zu thun, als daß er die Leinwand auf eine hölzerne Walze aufwickelt; und damit ſolches gleich und bequem geſchehe, ſo bedient er ſich der Winde oder des Haſpels. Beym Drucken ſtreicht er mit einer Bürſte ſeinen Brey auf das Chaſſis, druckt es mit der Form ab, und bedruckt ſeine Leinwand damit. Wenn die alſo bedruckte Leinwand wohl getrocknet iſt, wird ſie in einem Rahmen ausgeſpannt, in der Blauküpe gefärbt, und nachher wohl ausgeſpühlt, wodurch die aufgedruckte Maſſe abgeht. Will dieſe aber von dem bloßen Spühlen nicht abgehen, ſo nimmt er das Vitrioloehl, welches faſt ſo ſtark als ein Scheidewaſſer iſt, zu Hülfe, und beſtreicht damit die mit Kitt bedeckten Stellen, oder aber ſchüttet ſolches in warm Waſſer, und ſpühlet die Leinwand recht wohl aus, ſo geht der Kitt ſehr leicht ab, da alsdann die weißen Bilder völlig zum Vorſchein kommen. Wenn dieſe gedruckten und gefärbten Tücher wohl getrocknet ſind, werden ſie mit weißer Stärke geſtärkt, und auf eben einem ſolchen Glätt-Tiſch, wie der Kattundrucker hat, und mit eben dergleichen Handgriffen, geglättet.

Die Kunſt der Leinwanddruckerey hat eigentlich in der Oberlauſitz, und zwar in der Sechsſtadt Lauban, vor ohngefähr 30 Jahren den Anfang genommen. Anfänglich wurden die Leinwande nur mit einfachen Farben, und zwar blau und weiß, gedruckt, nunmehr aber druckt man auch mit doppeltem Grunde, mit verſchiedenen Farben, welche Waaren gar überaus ſchön ausſehen, und theils zu Bekleidung, theils zu Tapezierung der Zimmer, gebrauchet werden. In einigen Kattunfabriken zu Berlin, druckt man dergleichen auch auf Zitz-Art.

**Blaues Mahl, Blauer Fleck, Blut-Unterlaufung,** ſ. Sugillatio. Wenn man ſich geſchlagen, geſtoßen oder gequetſcht hat, ſo ſetzt ſich zwiſchen die Haut Blut, gerin-

rinnet daſelbſt, und verurſachet einen blauen Fleck, den man nicht eher wieder los wird, als bis ſich das geronnene Blut zertheilt hat. Hierzu dient vor andern, Storchſchnabelwaſſer, oder warmer Wein, ein leinen Tuch darin genetzet, und auf den Schaden gelegt. Iſt das ausgetretene Geblüt häufig, und der Zufall bereits alt, ſo leget man mit einem Decoct von Tauſendgülden-Kraut und Wermuth-Blumenbüſchen angefeuchtete Compreſſen auf den Theil, läßt die Geſchwulſt öffnen, und das in Fäulung gegangene Blut heraus ſchaffen. In Ermangelung aller dieſer Mittel, darf auch nur bloß kaltes Waſſer aufgeleget werden.

**Blaue Mähler auf dem Hufe der Pferde**, Fr. Bleimes, Bleymes, ſind eine gewiſſe Art Steingalle, oder geronnenes Blut, welches ſich zwiſchen dem Horne, oder zwiſchen der Sohle und dem Leben, von einem Stoße oder einer Quetſchung geſammelt hat, und in Geſtalt eines ſchwarzblauen Flecken erſcheint. Es entſteht mit der Zeit Eiter daraus, welcher, wenn man ihm keinen Ausgang verſchaffet, immer um ſich frißt und durch die Krone ausbricht. Im Franzöſiſchen nennt man dieſe Art eigentlich Bleime foulée, um ſie von einer andern Art blauer Mähler, welche man die dürren, Fr. Bleime ſêche oder encornée nennet, und welche von einer allzu großen Trockenheit der Sohle oder des Hufes, oder einem noch ſtärkern Grade der Verhärtung, entſtehen, zu unterſcheiden. Man bemerkt alsdann eine eingekrümmte Sohle, oder daß die innere Wand ganz eingezogen iſt, wie mehrentheils bey zwangfüßigen Pferden geſchieht.

Bey der erſten Art muß die Sohle ſogleich ausgenommen werden, da man alsdann das Blut, oder auch ſchon den Eiter, bald finden wird. Iſt das Blut noch nicht in Eiter übergegangen, ſo nimmt man es gelinde durch einen Schwamm mit Branntwein weg, leget eine Salbe von Terpenthin, Eyergelb und Branntwein auf, heftet das Eiſen auf, und beſteckt es loſe mit Spähnen. Auf ſolche

ſolche Art fährt man bis zur Heilung der Sache fort; nur läßt man den erſten Verband jedesmahl 48 Stunden unangerührt liegen.

Hat ſich aber bereits Eiter erzeugt, ſo verfährt man zwar anfänglich eben ſo; allein, nach 48 Stunden unterſuchet man, was ſonſt etwa vor Schaden dadurch verurſachet worden. Mehrentheils iſt das Horn-Durchfaulen damit verbunden, welches man nach der im Art. Huf anzuführenden Art heilet.

Gemeiniglich entſteht dieſe Art von Mählern, wenn ein Pferd auf ſteinigen Boden, oder auf groben Kieſel auf der Reitbahn, nicht hinlänglich geſchont wird. Sie kann aber auch entſtehen, wenn ein ungeſchickter Reiter ein empfindliches Pferd zu ſehr herum reißt, ſo, daß es mit dem Eiſen des einen Fußes das Horn des andern beſchädiget; und dieſe Art iſt immer beſchwerlicher zu heilen, als die erſtere, wenn das Mahl ſich unter der Sohle erzeuget.

Die zweyte Gattung von **blauen Mählern**, die von der ausgetrockneten Sohle und eingezogenen Wänden herrührt, wird durch einen Mangel an Nahrungs-Säften, durch Verſtopfung der Gefäße, und Austrocknung des Fußes, durch einen ſandigen, ſtaubigen und heißen Boden, veranlaſſet. Die Sohle muß ebenfalls ausgenommen, und der Sitz des Uebels unterſuchet werden. Wenn man den Eiter gefunden hat, ſo verfährt man ebenfalls wie bey dem Horn-Durchfaulen. Damit aber der eingezogene Fuß wieder ſeine rechte Geſtalt erlange, ſo kann man, wie bey dem zwanghüfigen Fuße, verfahren, und alſo entweder die Strahlen an der Ferſe öffnen, oder auswärts auf der Wand des eingezogenen Theiles einige Ritzen mit dem heißen Eiſen machen, wobey man aber die Krone ſorgfältig für Beſchädigung in Acht nimmt.

Wenn dergleichen Pferde geheilt ſind, ſo pflegen ſie doch gemeiniglich bey der geringſten Gelegenheit wieder

den

den alten Zufall zu bekommen. Man kann daher die Füße unten mit Lehm, der mit Leinoehl zum Teige gemacht iſt, einſchlagen, und die Krone nebſt den Wänden mit guter Hornſalbe beſtreichen, damit der Fuß nicht austrockne. Der Einſchlag von Kuhmiſt iſt ſchädlich; er erweicht zwar anfänglich, ſo bald aber der Fuß wieder trocken wird, ſo wird das Horn deſto ſpröder und trockner, und bekommt Riſſe, vermuthlich von dem Salze, welches in dem Miſte ſteckt.

Folgende Huf-Salbe iſt ganz vortrefflich; nur macht ſie, wenn man ſie übermäßig gebraucht, den Huf auch allzu ſtark wachſen. Man ſammle im Frühjahre von dem Weinrebenſaft oder Thränen, und weiche in 1 bis 2 Maß davon 2 bis 3 Pfund Hammeltalg, 48 Stunden lang, ein; ſodann laſſe man es über dem Feuer unter beſtändigem Umrühren ſo lange kochen, bis der Saft ganz verraucht iſt. Darauf ſammle man von den an den Hohlunderſtauden ausſchlagenden Knöpfen ein Pfund, zerſtoße ſie in einem ſteinernen Mörſer, und thue ſie zu dem vorigen Talg in ein irdenes Geſchirr. Sodann laſſe man es ſo lange kochen, bis der Talg eine grüne Farbe annimmt, ſeihet es hierauf durch ein leinen Tuch, und verfährt auf gleiche Art noch zwey Mahl mit friſchen Hohlunderknöpfen, ſo wird der Talg ganz grün werden. Nachher vermiſche man damit ½ Pfund Terpenthin, eben ſo viel Jungfernhonig, 8 Loth Wallrath, 4 Loth Johannisoehl, ½ Pfund ausgepreßten Saft von weißen Zwiebeln, und 1 Pfund kleingeſchnittenes weißes Wachs. Dieſes läßt man zuſammen auf glühenden Kohlen zergehen, aber nicht kochen, ſondern nur ½ Stunde unter beſtändigem Umrühren gelinde verrauchen, nimmt es vom Feuer, und thut noch 4 Loth Salmiakgeiſt hinzu, worauf es unter beſtändigem Umrühren erkalten muß. Dieſe Huffalbe iſt zwar koſtbar, aber ungemein gut. Man kann alle Woche drey Mahl den Huf einen Finger breit unter der Krone rings herum damit beſtreichen, und die Salbe einreiben. Siehe auch Quetſchung.

S. Hrn. Prof. Erxleben prakt. Unterr. von der Vieharzneykunſt, Gött. und Gotha 1771, 8. S. 105, f.

Des Freyherrn v. Sind vollſtänd. Unterr. in den Wiſſenſch. eines Stallmeiſters, Gött. und Gotha 1770, fol. S. 233, f.

Blaue

**Blaue Mahler-Farben**, ſiehe Blaue Farben zum Mahlen.

**Blauer Montag**, ſ. Th. XXI, S. 539, f.

**Blauer Mus oder Tiegelbrey**, ſiehe unter **Mus.**

**Blauer Saffian**, ſiehe unter **Saffian.**

**Blauer Spiritus**, welcher bey Menſchen und Vieh zu allen Contuſionen und Wunden als ein ſicheres Haus-Mittel gebraucht werden kann. Deſſen Zubereitung wird unter dem Art. **Quetſchung** vorkommen.

**Blauer Tigelbrey oder Mus**, ſiehe unter **Mus.**

**Blaue Stärke**, ſiehe Blaue Farbe, S. 612 und 614.

**Blaue Tinte**, ſiehe unter **Tinte.**

**Blaue Tornis**, Bleu de Tourneſol; ſiehe **Lackmus.**

**Blaues Wachs**, ſiehe **Blau-Färben des Wachſes.**

**Blaues Waſſer in Augenzufällen**, ſiehe unter **Augen-Krankheiten der Pferde**, Th. III, S. 39, f.

**Blaues Zuckerpapier**, ſiehe unter **Papier.**

**Blauen, Bläuen**, Fr. Donner le Bleu, einer Sache eine blaue Farbe geben, welches ſonderlich in der Haushaltung entweder durch das Feuer, (ſiehe **Blau-Sieden**) oder durch eine wirkliche Farbe, geſchieht; wenn z. E. das Frauenzimmer ihre Wäſche aus dergleichen geſtärktem Waſſer bey dem Ausſpühlen nochmahls ausringen zu laſſen, nicht weniger auch unter die Stärke ſolche blaue Farbe zu nehmen, und die zarten Stücke dadurch zu ziehen pflegt.

Die Leinwand-Bleicher, und zwar inſonderheit diejenigen, welche nur feine Leinwand bleichen, ſagen: **die Leinwand bläuen, oder der Leinwand die Bläue geben**, wenn ſie andeuten wollen, daß ſie dieſelbe durch ein Waſſer gehen laſſen, darin ſie etwas blaue Stärke oder Kraftmehl, nebſt holländiſchem Laſurblau, zergehen laſſen. Den Batiſten werden gemeiniglich zwo Bläuen, die eine, welche die **Bleicherbläue** iſt, von den Bleichern, und die andere, welche die **Bläue der Zurichtung** iſt, von den Kaufleuten gegeben.

Man

Man bedienet ſich auch des Blauen bey dem Bleichen der Seide, wenn man ihr das bläuliche Auge oder Anſehen geben will, welches ihre Weiße und ihren Glanz erhöhet. Es wird aber der Seide die blaue Farbe in einer Kufe klaren Waſſers, darin man etwas Seife und Indig zergehen laſſen, kalt gegeben.

**Blau-Beere**, Vaccinium Myrtillus *L.* ſ. **Heidelbeere.**

**Blau-Färben der Folie**, ſ. unter **Folie.**

**Blau-Färben des Garnes**, ſ. **Blau-Färben der Leinwand und Wolle.**

**Blau-Färben des Gypſes.** Man nimmt Attichbeere und Alaun, oder auch Braſilienſpäne und Alaun, kochet es wohl zuſammen, ſeihet es durch, und macht damit den Gyps an.

**Blau-Färben des Holzes.** Man nimmt Turneſol, 4 Unzen, thut ſie in 3 Maß mit gelöſchtem Kalk bereiteten Waſſer, läßt es 1 Stunde lang kochen, und färbet das Holz damit.

**Blau-Färben des Horns.** Man nimmt ein meſſingenes Becken, beſtreicht es mit Salpeter, glühet es in einem Feuer, gießt Kalkwaſſer darüber, und rühret es unter einander, ſo bekommt man ein blaues Waſſer, worein man das Horn leget. Je länger es darin liegt, deſto blauer wird es.

**Blau-Färben der Leinwand.** Auf 2 Pfund leinen Zeug nimmt man 8 Loth Braſilienſpäne, läßt dieſe 1 Stunde lang kochen, thut alsdann 2 Loth Grünſpan hinein, und rühret es wohl unter einander. Wenn man die Farbe vom Feuer abgenommen hat, leget man die Leinwand hinein, und läßt die Farbe damit kalt werden; alsdann nimmt man ſie heraus, und läßt ſie trocknen. Die Farbe wird hierauf wieder ſiedendheiß gemacht, und wie vorher gebraucht.

Man färbet auch Leinenzeug, ohne viele Mühe und Umſtände zu haben, mit indianiſchem Holz blau. Man kocht nähmlich eine Brühe von dieſem Holze, menget ein

we-

wenig blauen oder cypriſchen Vitriol darunter, und läßt den Zeug ohne weitere Zubereitung darin kochen; allein, ſo bald er nachher gewaſchen wird, ſo geht auch die Farbe weg, ſo wie gemeiniglich mit allen unechten Farben zu geſchehen pflegt.

Eine kalte Indig-Küpe zu Leinwand, Zwirn und Baumwolle, ohne Urin, findet man in Hellots Färbe-Kunſt, S. 79, f. beſchrieben.

Wie auf blaue Leinwand weiße Bilder zu drucken, ſiehe oben, S. 617, f.

**Blau-Färben des Saffians**, ſiehe unter Saffian.

**Blau-Färben der Seide.** Das Blau wird mit Indig auf die Seide gebracht, wie auf alle andere zum Färben fähige Materien. Aber dieſe Spezerey iſt von einer beſondern Natur. Die färbende Matereie vom Indig iſt harzicht; ſie theilt dem Waſſer nicht die mindeſte Farbe mit, in welchem ſie unauflöslich iſt. Es iſt daher nöthig, ſie mit ſalzigen Materien, oder durch eine Art Gährung, zu zertheilen oder aufzulöſen; daher werden zu dieſer Art der Färberey ganz beſondere Arbeiten erfordert, und beſonders Gefäße von einem dazu ſchicklichen Bau. Dieſe Gefäße nennet man **Küpen**, Fr. Cuves.

Das Gefäß, worin man das Blau macht, iſt gemeiniglich von Kupfer. Es hat die Geſtalt eines abgekürzten Kegels, und iſt rund, wie ein umgekehrter Zuckerhut, auſſer daß es nicht ſo ſpitzig zugeht. Siehe Fig. 277 und 278. Der oberſte Theil hat etwa 2 Fuß im Durchſchnitt, und der unterſte Theil, oder der Boden, C, 1 Fuß. Die Höhe iſt zu 4 bis $4\frac{1}{2}$ Fuß. Der unterſte Theil iſt ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß tief unter dem Fußboden eingegraben, wie man in D, Fig. 277, ſieht, und iſt mit Erde umgeben. Dieſe Küpe iſt mit einem gepflaſterten Herde E, Fig. 278, welcher über der Erde iſt, und mit einer Mauer F, welche mit dem Fußboden gleich iſt, und nicht an die Küpe ſtößt, umgeben, dergeſtält, daß ein Raum G um das Gefäß bleibt, der in dem un-

tern Theile viel geräumiger iſt, als in dem obern. Das Mauerwerk ſtößt nur bloß oben an die Küpe; und indem es ſich an dieſen obern Theil anſchließt, macht es um denſelben einen Rand H (Fig. 277) von 6 bis 8 Zoll. In dieſes Mauerwerk macht man zwo Oeffnungen. Die erſte, I, iſt gerade dem Fußboden gleich, etwann 1 Fuß hoch, und 6 bis 7 Zoll breit. Durch dieſe Oeffnung thut man die Kohlen hinein. Die zweyte iſt vermittelſt einer Röhre von Stein oder Gyps gemacht. Es iſt eine Art eines Kamins, welches man Windloch, Fr. Ventouſe, nennt, L, (Fig. 277 und 278) und dienet dazu, den Zug des Feuers zu erhalten. Dieſe Röhre muß etwann 17 oder 18 Zoll über der Küpe hervor gehen, damit der Arbeiter nicht mit dem Rauche, und mit der Ausdunſtung der glühenden Kohlen, die man auf den Herd um die Küpe herum ſchüttet, beſchweret werde. Dieſes iſt die Einrichtung des Gefäßes und des Ofens.

Die Zubereitung des Indig iſt folgende. Man nimmt 6 Pfund der beſten Weinſteinaſche, oder auch Pottaſche, (welches in Berlin am gewöhnlichſten iſt; alsdann muß man aber auch mehr als noch einmahl ſo viel nehmen,) zu 8 Pfund Indig; auf jedes Pfund Aſche, 3 bis 4 Pf. Krapp oder Färberröthe, und 8 Pf. Kleye, welche zuvor verſchiedene Mahl im Waſſer gewaſchen ſeyn muß, um ihr das Mehl zu benehmen. Wenn die Kleye gewaſchen iſt, drückt man das meiſte Waſſer aus, und thut ſie allein auf den Boden der Küpe. Man läßt die Aſche und die Färberröthe, welche bloß zerrieben iſt, ¼ Stunde in einem Keſſel, welcher ⅔ der Küpe hält, mit einander kochen. Alsdann läßt man dieſe erſte Zubereitung, Fr. Brevet, verkühlen, indem man die Thüren des Ofens zumacht. Man weichet 2 oder 3 Tage zuvor etwa 8 Pf. Indig in einem Eimer warm Waſſer ein, und läßt ihn verſchiedene Mahl mit andern Waſſer rein abwaſchen. Dieſes Waſſer bekommt eine ganz ſchmutzige Farbe. Einige Färber fangen damit an,

den Indig in einer Lauge von 2 Pfund Weinſtein- oder Pottaſche in 2 Eimer Waſſer kochen zu laſſen; alsdann ſtößt man ihn ganz naß in einem Mörſer. Wenn er wie ein Teig zu werden anfängt, gießt man von vorgedachter Zubereitung, die man gekocht hat, und noch warm iſt, darauf, bis der Mörſer voll iſt, womit man es eine gewiſſe Zeit reibet; nachher läßt man es etliche Minuten ſich ſetzen, und gießt alsdann das Klare in einen Keſſel ab, oder gießt es in die Küpe. Sodann gießt man eine gleiche Quantität von der Zubereitung auf den Indig, der auf dem Boden des Mörſers geblieben iſt, reibet es wieder, und gießt, wie vorher, das Klare in einen Keſſel ab. Man wiederhohlt dieſe Verrichtung ſo oft, bis ſich der Indig mit dem größten Theile der Zubereitung vereiniget hat. Man gießt es keſſelweiſe, nach dem Maße der Kleye, die auf den Boden der Küpe iſt, über dieſelbe, und ſchüttet endlich den Ueberreſt der Zubereitung mit ſeinem Bodenſatz nach. Man rührt es mit einem Stocke, den man Krücke, Fr. Rable, nennet, um, und läßt es ſo lange ohne Feuer, bis der Grad der Wärme ſo mäßig geworden iſt, daß man die Hand in dem Bade halten kann. Alsdann macht man um die Küpe ein wenig Feuer, um es in demſelben Grade der Wärme zu erhalten. Man fährt damit fort, bis die Materie grün zu werden anfängt, welches ſich am beſten bemerken läßt, wenn man ein wenig weiße Seide hinein tauchet.

Befindet ſie ſich in dieſem Stande, ſo rühret man einmahl mit der Krücke, um zu ſehen, ob ſie gut wird, und läßt ſie alsdann ruhig, bis ſich ein braunes kupferichtes Häutchen oben auf der Fläche zeigt, welches das Kennzeichen iſt, daß ſie gut iſt. Um davon überzeugt zu ſeyn, muß man unterſuchen, ob ſich eine gute Kruſte angelegt hat, und ob, indem man durch das Blaſen ein Häutchen zerſtreuet, ſich ein anderes an deſſen Stelle formiret. Bemerkt man dieſes Zeichen an der

Materie,

Materie, ſo läßt man ſie ungefähr 4 Stunden ruhen, und macht alsdann eine neue Zubereitung, um die Küpe vollkommen zu machen. In dieſer Abſicht thut man das nöthige Waſſer, ſo viel zur Anfüllung der Küpe erfordert wird, in einen Keſſel, und läßt 2 Pf. Weinſtein oder Pott Aſche, in 4 Unzen Färberröthe, ſo wie das erſte Mahl, darin kochen. Dieſe neue Zubereitung gießt man in die Küpe, man rührt das Bad um, und läßt es wiederum 4 Stunden ruhen. Alsdann iſt die Küpe zum Färben geſchickt.

Die zum Blaufärben beſtimmte Seide, muß man mit 18 bis 20 Pfund Seife auf 50 Pfund Seide gekocht haben. Man tauchet ſie nicht in Alaun; denn der färbende Theil vom Indig zieht ſich ohne Beitze in die zu färbenden Materien. Man muß die Seide zuvörderſt von der Seife wohl gewaſchen und gereiniget, und ſie deswegen ein Par Mahl in einem Fluſſe geſpühlt haben, ehe man ſie in der Küpe färbet. Man theilt ſie hernach in ſolche Stücke, welche bequem ſind, die Farbe gut anzunehmen. Alsdann nimmt man eins dieſer Stücke, hängt es über eine hölzerne Rolle, welche 14 Zoll in der Länge, und 1½ bis 2 Zoll im Durchſchnitt hat, und der Durchſtecker, Fr. la Paſſe, genannt wird. Man taucht ſie darauf in die Küpe, und wendet ſie einige Mahl um, damit ſie die verlangte Schattierung allenthalben recht gleich bekomme. Man ringet ſie alsdann mit der Hand über der Küpe, ſo ſtark als möglich, damit man von der blauen Farbe nichts verliere. Man läßt ſie in den Händen abkühlen, damit ſie die aus der Küpe gebrachte grüne Farbe verliere, und wäſcht ſie ſogleich in 2 verſchiedenen Waſſern, welche in 2 Tonnen bey der Hand ſtehen müſſen. So bald ſie gewaſchen iſt, windet man ſie auf die Spitze des Windeſtockes, um ſie ſo ſtark, als möglich, zu drehen; man drehet auf dieſe Art den Stock vier Mahl, ſo geſchwinde als möglich, um. Nachdem es ausgerungen iſt, windet man es noch zwölf

Mahl in der Mitte des Windeſtockes, um das wenige Waſſer, welches, der 4 Auswindungen ungeachtet, an einigen Stellen noch geblieben iſt, allenthalben gleich in der Seide zu zertheilen. Nach der Auswindung breitet man ſie über die Stangen aus, um ſie zu trocknen. Sind die Stücke zu groß, ſo muß man den Faden, womit ſie zuſammengeknüpft ſind, zerreiſſen, um die Seide von einander zu machen. Dadurch verhindert man, daß ſie unter dem Faden nicht roth wird, welches geſchehen würde, wenn ſie zuſammengepreßt wäre. Auf dieſe Art verfährt man nach einander mit allen Stücken, welche man zu färben hat.

Der Indig, deſſen ſich gemeiniglich die Seidenfärber bedienen, iſt der ſo genannte kupferichte Indig, Fr. Indigo cuivré. Er heißt deswegen ſo, weil man an ſeiner Oberfläche, auch ſo gar inwendig, ein Kupferroth wahrnimmt. Unterdeſſen könnten ſie ſich, und ſo gar mit Vortheil, verſchiedener anderer und beſſern Arten Indig bedienen. So iſt z. E. der ſo genannte blaue Indig viel leichter, feiner und ſchöner, als der Kupfer-Indig. Der Indig von Cadix, oder von Guatimala, iſt der ſchönſte und beſte von allen; der Preis dieſer andern Arten aber, und beſonders der letztern, iſt ſo hoch, daß man ihn nicht gebrauchet.

Man nimmt gemeiniglich Färberröthe in die Küpe, weil man bemerkt hat, daß ſie dem Blau einen weit ſchönern Schimmer mittheilet. Je mehr Kleye man in die Küpe nimmt, deſto beſſer wird ſie.

Die Seide, welche man in der Blauküpe färbet, nimmt leicht eine ungleiche Farbe an; und dieſes geſchieht alsdann gewiß, wenn ſie, nachdem ſie gefärbt iſt, nicht ſchnell genug gewaſchen und getrocknet wird. Eben deswegen muß man die Seide in kleinen Theilen in die Küpe bringen, ſie auch nach dem Maße, wie ſie gefärbet wird, waſchen, ſie durch Ausringen trocknen, und augenblicklich zum völligen Trocknen ausbreiten. Man wählt daher

her immer gern eine angenehme und trockne Witterung zu dieſen Arbeiten. Im Winter und in feuchter Witterung läßt man ſie in Kammern trocknen, welche man durch Feuerpfannen erwärmet, indem man die Stange, auf welche ſie ausgebreitet iſt, öfters beweget. Man hat dazu eine Schaukel, welche die Geſtalt eines Rahmens hat. Vier Stangen, wovon zwo 10 oder 12 Fuß, und die zwo andern 6 bis 7 Fuß haben, geben dieſem Rahmen die Geſtalt eines länglichen Viereckes. Dieſe Stangen ſchweben, vermittelſt Haken und gelenkiger Eiſen, an dem Balken, dergeſtalt, daß dieſer Rahmen die Bewegung einer Wage machen kann. Eine von den langen Stangen iſt mit eiſernen Spitzen beſetzt, 3 Zoll hoch, und 4 bis 5 Zoll von einander. Die andere lange Stange hat den eiſernen Spitzen gegenüber allemahl eine Gabel. Die Stangen, auf welche die Seide zum Trocknen aufgehängt wird, müſſen ſo lang ſeyn, als die Schaukel breit iſt. In das eine Ende der Stange bohret man ein Loch, damit die eiſerne Spitze darein gehe; und das andere Ende ruhet in der Gabel auf der andern Seite der Schaukel, damit die Stangen nicht herabfallen können, wenn die Schaukel ſich beweget. Man thut auf dieſen Rahmen noch viel andere Stangen, die man an dem einen Ende mit einem Nagel, und auf den andern Ende vermittelſt einer Gabel befeſtiget. So bald die Stücke nach und nach ausgerungen ſind, muß man ſie über eine dieſer Querſtangen ausbreiten. Man bewegt alsdann die Schaukel unaufhörlich, bis man die Seide, die eben aus der Küpe gekommen und gefärbt iſt, in Ordnung gebracht und getrocknet hat.

Eine Abbildung dieſer Schaukel und ihrer Theile, findet man auf der 5ten Kupfert. bey Hrn. Macquers Kunſt der Seidenfärberey im III B. des überſ. Schauplatzes der Künſte und Handwerke.

Um die verſchiedenen Schattierungen in Blau zu machen, verfährt man folgender Geſtalt. Man tauchet die Schattierungen, die am ſtärkſten werden ſollen, zuerſt in die zubereitete Küpe, und hält ſie etwas länger in der-

ſelben, nach dem Maße, da das Bad ſchwächer zu werden anfängt, bis es ſchwach genug iſt, daß die Schattierung, welche man der Seide geben will, nachdem ſie 2 oder 3 Minuten aufs längſte darin geweſen iſt, weniger ſtark wird. Iſt ſolchergeſtalt die Küpe geſchwächt, ſo dient ſie zu den mittlern, und endlich zuletzt zu den helleſten und leichteſten Schattierungen. Wenn man eine große Quantität Seide nach einander in derſelben Küpe färbet, ſo läßt ſie gemeiniglich nach, (Fr. ſe laſſe) d. h. ſie verliert von ihrem Grün, und gibt keine ſo ſchöne Farbe mehr. Alsdann iſt es nöthig, ihr einen neuen Zuſatz zu geben. Dieſer beſteht aus einem Keſſel voll Abgekochtes von 1 Pfund Weinſtein- oder Pott-Aſche, 2 Unzen Färberröthe, und einer Handvoll gewaſchener Kleye; dieſes nennen die Seidenfärber einen Meiſter geben. Es muß dieſes ½ Viertelſtunde in Waſſer, oder in einem Theile des Bades ſelbſt, wenn noch davon genug in der Küpe iſt, gekocht werden. Hat man den Zuſatz hinein gethan, und durch einander gerührt, ſo muß man ſie wenigſtens 2 Stunden ruhen laſſen, ehe man wieder zu färben anfängt.

Will man recht ſchön blau färben, ſo muß man eine neue Küpe machen. Hat man aber nur hellblaue Schattierungen zu machen, ſo darf man nichts, als ein wenig Indig, hinzu thun. Man thut ſolchergeſtalt viel beſſer, als wenn man ſich einer Küpe bedienet, welche mit einem größern Theile gemacht, aber durch das viele Färben geſchwächt iſt.

In einem Gefäße von der oben beſchriebenen Größe, kann die blaue Küpe von 1 bis zu 10 Pfund zubereitet werden.

Die Seidenfärber unterſcheiden nicht mehr, als fünf, Arten im Blau; nähmlich: das **Bleich- oder Porzellan-Blau**, Fr. Bleu pâle ou de Porcelaine; das **Himmel-Blau**, Fr. Bleu céleſte; das **Mittel-Blau**, Bleu moyen; das **Königs-Blau**, Bleu de

Roi, und das türkiſche oder vollſtändige Blau, Bleu de Turc, ou complet. Alle dieſe blaue Farben aber haben wieder ihre beſondere Schattierungen, welche man ſo vielfach machen kann, als man will; jedoch haben ſie keinen beſondern Nahmen.

Weil der Indig der Seide niemahls genugſam vollkommene Schattierung gibt, ſo kann das Dunkelblau nicht in der Küpe allein gemacht werden, ſondern man muß ihr vorher einen Grund geben, d. h. man muß der Seide erſt eine Farbe mit Orſeille beybringen, ehe man ſie in die Küpe bringt.

Dem türkiſchen Blau gibt man zuvor ein ſtarkes Bad von zubereiteter Orſeille, und zwar folgender Geſtalt. So bald die Seide aus der Kochung kommt, wird ſie in dem Fluß geſpühlt; alsdann windet man ſie auf den Windeſtock, um ihr das meiſte Waſſer zu benehmen, und thut ſie in ein heißes Orſeillebad. Man zieht ſie darin, bis die Farbe allenthalben egal iſt; alsdann wäſcht man ſie, klopft ſie aus, richtet ſie zu, und bringt ſie in die Küpe.

Auch dem Königsblau muß man einen Grund geben, aber weniger ſtark, als dem Dunkelblau; und dieſe Schattierung macht man in einer friſchen gut zubereiteten Küpe.

Die andern Blaue werden, ohne einen Grund zu haben, gefärbt; nur muß man ſie, ehe ſie in die Küpe kommen, von dem Seifbade reinigen, indem man ſie zwey Mahl ausſchlägt, weil ſonſt die Seife ihr die Farbe benimmt.

Dasjenige Blau, zu deſſen Grunde man, anſtatt der Orſeille, Cochenille nimmt, um es dauerhafter zu machen, nennet man fein Blau, Fr. Bleu fin.

Das Königs = Blau, um das von den Tüchern nachzuahmen, wird folgender Geſtalt gemacht. Man zerläßt, mit Hülfe eines Stößels, ungefähr 1 Unze Grünſpan zu jedem Pfund Seide, mit kaltem Waſſer in einem

Mörſer,

Mörſer. Man rührt alles wohl durch einander, und zieht, auf gewöhnliche Art, die Seide nach Stücken von 10 bis 12 Loth durch dieſes Bad. Die Seide erhält zwar davon eine kleine, faſt unmerkliche grüne Schattierung, welche aber, wenn die Seide trocken geworden, gar nicht mehr zu ſehen iſt. Iſt nun die Seide genugſam vom Grünſpan gereinigt, ſo ringet man ſie aus, bringt ſie auf die Stöcke, und thut ſie wieder in ein kalt Bad von indianiſchem Holze, welches nach Beſchaffenheit der Schattierung, die ſie erlangen ſoll, bald ſchwächer oder ſtärker ſeyn muß. In dieſem Bade nimmt die Seide ein Blau an, welches dem Königsblau im Tuche ſehr ähnlich iſt. Dieſe Farbe verſchießt aber ſehr leicht, und fällt in das Stahlgraue. Um ſie nun feſter und beſtändiger zu machen, zieht man ſie durch ein viel heller indianiſch Holzbad, als das Probemuſter, wie man ſie färben will, und gibt ihn ein wenig heiße Orſeille, welches verurſachet, daß ſie in das Röthliche und Bräunliche fällt. Hierauf bringt man ſie in die Küpe, und ſodann iſt die Farbe weit dauerhafter.

Will man **rohe Seide blau färben**, nähmlich, ohne ſie zu kochen: ſo muß man diejenige ausleſen, die von Natur ſehr weiß iſt. Man weicht ſie in Waſſer, und klopft ſie zwey Mahl, damit das Waſſer ſie überall durchdringe. Sodann richtet man ſie zu, und macht Stücke, welche man, wie die gekochte Seide, in die Küpe thut, und läßt ſie hernach auf oben beſchriebene Weiſe trocknen.

Die gekochte Seide muß eher in die Küpe kommen, als die rohe, weil jene die Farbe nicht ſo leicht annimmt, und alſo die ganze Kraft der Küpe nöthiger hat, als dieſe, in welche ſich die Farbe nicht weit mehr Geſchwindigkeit hinein zieht. Iſt aber das Blaue, welches auf die rohe Seide kommen ſoll, eine von denen Schattierungen, welche Orſeille nöthig hat: ſo gibt man es ihr, wie der gekochten Seide.

Von

Von der Küpe iſt noch anzumerken, daß die Seidenfärber gemeiniglich keine andere, als die oben beſchriebene, haben. Sie könnten aber auch eine andere brauchen, die zum Grünen gut wäre. Dieſe Küpe iſt von der vorigen in nichts unterſchieden, ausgenommen, daß man auf jedes Pfund Weinſtein-Aſche $\frac{1}{2}$ Pf. Färberröthe nimmt. Die Farbe, die ſie gibt, iſt viel dauerhafter, ohne deswegen ein ſchlechtes Anſehen zu haben. So bald das Bad in der Küpe von Färbe entblößt iſt, bekommt es eine braunrothe Farbe, anſtatt daß das vorher beſchriebene Bad ſchwärzlich ward.

Das Gefäß, welches man zu der Indig-Küpe braucht, iſt, wie geſagt, gemeiniglich von Kupfer. Man könnte ſich aber auch wohl der ſo genannten holländiſchen, halb hölzernen und halb kupfernen, (ſiehe unten unter Schwarzfärben der Wolle S. 637) bedienen, oder ſie von Holz machen, wenn man ſich Stäbe von etwa 1 Zoll in der Dicke, und von einer ſchicklichen Höhe, bediente, und ſie mit eiſernen Reifen umgeben lieſſe. Der Boden der Küpe aber dürfte nicht von Holz ſeyn, weil er in Gefahr ſtände, von der Hitze gekrümmt zu werden, und durch die Feuchtigkeit der Erde anzufaulen. Anſtatt eines hölzernen Bodens, muß man ihm einen Boden von Mörtel geben, den man Käſe, Fr. Fromage, nennt. Dieſer Mörtel iſt von Kalk und Cement, den man auf den Boden der Küpe legt, und der auf der Erde ruht. Dieſe Küpe füllet man bis zu der Höhe von etwa 6 Zoll an. Während, daß der Mörtel friſch iſt, macht man ihn mit einer Mauerkelle eben; und ſo wie er nach gerade trocknet, muß man dafür ſorgen, daß die ſich etwa zeigenden Oeffnungen und Ritzen gut zugemacht werden. Dieſer Mörtel wird gemeiniglich bloß mit demjenigen Waſſer gemacht, womit man den Kalk gelöſcht hat, welches die Arbeit zwar viel ſchwerer, aber zugleich auch viel härte und dauerhafter macht. Der Mörtel muß durchgehends trocken ſeyn, ehe man, die blaue Küpe zu machen, anfangen kann. Um das Trocknen zu befördern, macht man auf der Seite, mit dem Fußboden wagerecht, eine Oeffnung von etwa 8 bis 10 Zoll; über dieſe Oeffnung bringt man eine kupferne Platte an, welche man 3 bis 4 Zoll in die Erde eingraben muß, und man verſchließt die Fuge genau, damit nichts von der Flüſſigkeit des Bades heraus dringe. Dieſer Platte gegenüber macht man einen Herd von Mauerwerk mit einer Röhre oder Kamin, ſo wie bey der kupfernen Küpe. Da ſich aber doch die Küpe verbiegen, oder von der Weinſteinaſche Oeffnungen bekommen möchte, (wie dergleichen den hölzernen Eimern,

worein man von dieſer Aſche thut, wiederfährt): ſo iſt es immer rathſamer, ſich einer kupfernen Küpe zu bedienen.

Erklärung der Figuren. Fig. 277, ſtellt die blaue Küpe von Indig vor, bis auf die Fläche der Werkſtelle mit ihrem Ofen von einem Mauerwerk umgeben. D C, der innere Theil der Küpe, die in die Erde gegraben iſt. F, das Mauerwerk um die Küpe. H, die Oeffnung der Küpe. I, die in der Mauer gearbeite Thüre, die mit dem Fußboden der Werkſtätte gleich iſt, und welche in den Raum geht, der zwiſchen dem Mauerwerke und den Wänden der Küpe iſt, und in welche man die Kohlen zum Heitzen thut. K, der Theil der Küpe, den man durch die Thüre I ſehen kann. L, das Windloch, oder die Röhre, wodurch der Dampf der Kohlen geht.

Fig. 278, der Durchſchnitt der Küpe und ihres Mauerwerkes. C, der Boden derſelben, der in die Erde gegraben iſt. F, die Boden der Arbeitsſtätte. F, die Dicke des Mauerwerkes. G, Zwiſchenraum zwiſchen der Küpe und dem Mauerwerke. L, der Theil des Windloches, welches über die Mauer ſich erhebt. M, die innere Gemeinſchaft der Windröhre mit dem Raume, welcher um die Küpe iſt. N, die Thüre, durch welche man glühende Kohlen hinein thut.

**Blau⸗Färben der Tücher**, ſiehe Blau⸗Färben der Wolle.

**Blau⸗Färben des Wachſes.** Man ſchmelzt Oehlblau mit Terpenthin unter das Wachs in gewiſſer Proportion. Das Berg⸗ oder Ultramarin⸗Blau, gibt ebenfalls, wenn es mit cypriſchem oder venediſchem Terpenthin unter weißes Jungfernwachs gemiſchet wird, eine ſchöne hohe Farbe; iſt aber theuer.

**Blau⸗Färben der Wolle und wollenen Zeuge.** Alle Arten von Wolle und wollenen Zeugen werden blau gefärbet, ohne einige andere Vorbereitung, als daß man ſie in reinem laulichen Waſſer wohl durchweichen läßt, ſie nachher ausringet und abtröpfeln läßt. Dieſes geſchieht bloß darum, weil die Farbe alsdann deſto beſſer in die Wolle dringen, und überall gleich gut und ſtark werden kann. Man muß ſolches bey allen Farben, von was für Art ſie auch ſeyn mögen, ſowohl bey gezwirnter Wolle, als auch bey wollenen Zeugen, thun.

Was diejenige Wolle betrifft, die noch iſt, wie man ſie abgeſchoren hat, und welche vor der Zubereitung, ehe ſie geſponnen wird, gefärbt werden muß, um daraus melirte Tücher zu verfertigen, ſo erfordert dieſelbe, wegen ihres Fettes, zum Färben eine Vorbereitung, weil ſie ſonſt die Farbe nicht annehmen würde. Man nimmt nähmlich 3 Theile Waſſer, und 1 Theil Urin, welcher ordentlich gegohren hat, läßt denſelben in einem Keſſel heiß werden, ſo daß man kaum die Hand darin leiden kann, wirft etwa 10 bis 12 Pfund Wolle, welche noch ihre Fettigkeit hat, hinein, und läßt ſie ungefähr $\frac{1}{4}$ Stunde darin liegen, rühret ſie aber von Zeit zu Zeit mit einem Stabe um, worauf man ſie heraus langet, ſie auf einer Trage (Bahre, oder breiten hölzernen Leiter, mit nahe beyſammenſtehenden Sproſſen) ausbreitet, und abtröpfeln läßt. Alsdann wird ſie in einen großen viereckigen Korb gelegt, der in fließendem Waſſer ſteht, wo zwo Perſonen ſie zu verſchiedenen Mahlen mit großen Stecken umwenden, und eine der andern immer zuſchiebet, bis die Fettigkeit gänzlich heraus iſt. Dieſe Fettigkeit macht das Waſſer trübe und milchicht, ſo lange ſich noch welche in der Wolle befindet. Wenn das Waſſer nicht mehr trübe wird, ſo iſt dieſes ein Zeichen, daß die Wolle von der Fettigkeit hinlänglich gereinigt iſt, worauf man ſie heraus nimmt, und in einem Korbe auströpfeln läßt. Unterdeſſen, daß ſich die erſten 10 bis 12 Pfund Wolle im Korbe befinden, thut man eben ſo viel wieder in den Keſſel, und fährt ſolchergeſtalt ſo lange fort, als man Wolle vom Fette zu reinigen hat. Wenn ein Ballen Wolle mit der Fettigkeit 250 Pfund wog, ſo wiegt er ordentlich gereinigt und getrocknet 190 Pfund. Jedoch iſt dieſe Verminderung verſchieden, nachdem viel oder wenig Fettigkeit in der Wolle enthalten war, oder nachdem man ſie mehr oder weniger gereiniget hat.

Unter den 5 Hauptfarben befinden ſich zwo, welche eine gewiſſe Vorbereitung mit Materien erfordern, die an ſich ſelbſt

nicht

nicht färben, aber vermittelſt ihrer Säure, und ihrer feinen Erde, die Zwiſchenräumchen der Wolle zur Einnehmung der Farbe vorbereiten. Dieſe Vorbereitung wird der Anſud (Anſott), Fr. Bouillon, genennet. Nach der Beſchaffenheit und den mancherley Schattierungen der Farben, iſt ſie verſchiedentlich. Roth, Blau, und die davon herſtammenden Farben haben dergleichen nöthig. Das Schwarze erfordert eine ihm eigene Vorbereitung; Blau und Falb, oder Wurzelfarbe aber, gar keine, wenn die Wolle nur wohl gereinigt und eingeweicht iſt. Auch für das Blaue iſt keine andere Vorbereitung nöthig, als ſie in die nachher zu beſchreibende Küpe zu tauchen, daſelbſt wohl herum zu bewegen, und weniger oder mehr Zeit darin zu laſſen, nachdem man die Farbe mehr oder weniger dunkel haben will.

Man braucht dreyerley Dinge zum Blaufärben: den Paſtell oder Waid, den Wau, und den Indig. Ich werde die Zubereitung jeder von dieſen Materien anzeigen, und mit der Paſtell-Küpe den Anfang machen.

Was der Paſtell oder Waid, L. Iſatis oder Glaſtum, ſey, und wie derſelbe gezogen werde, wird an gehörigem Orte vorkommen. Hier habe bloß von deſſen Gebrauche zu handeln. Nachdem man dieſe Pflanze in einem gewiſſen Grade der Reife geſammelt hat, läßt man ſie faulen, und macht nachgehends Ballen von 150 bis 200 Pfund daraus, welche man trocknet. Damit man ihn in den Stand ſetze, die blaue Farbe von ſich zu geben, bedient man ſich großer Gefäße oder Küpen, welche **Paſtell- oder Waid-Küpen**, Fr. Guêdes, genannt werden. Man hat ſolche von verſchiedener Art. Die erſte Art iſt die von Holz, welche 8 bis 12 Fuß im Durchmeſſer hat, und 6 bis 7 Fuß hoch iſt, auch kleiner, nachdem die Färberey-Anſtalten groß oder klein ſind. Dieſe hölzerne Küpen beſtehen gemeiniglich aus Dauben, von 6 Zoll Breite und 2 Zoll Dicke, und ſind von 3 zu 3 Fuß mit ſtarken eiſernen Reifen verſehen. Sie iſt in die Erde gegraben, ſo daß ſie 3 bis 4 Fuß hervor raget, damit darin gemächlich die Wolle und Zeuge hanthieret werden können. Dieſes geſchieht mit kleinen doppelten

ten Haken, die an einem Stiele von gehöriger Länge befeſtigt ſind, welcher ſich nach der Weite der Küpe richtet. Der Boden dieſer Küpe iſt nicht von Holz, ſondern von Kalk in Aeſtrich geſchlagen, welches aber nicht allemahl nothwendig iſt, zumahl wenn ſie nicht groß iſt.

Dieſe hölzerne Küpen haben die Beſchwerlichkeit, daß das Bad oder die Farbenbrühe öfters in die Keſſel übergetragen werden muß, um ſolche zu erhitzen. Man hat daher noch eine Art von Küpen, welche zwar koſtbarer, jedoch bequemer, ſind, und holländiſche genennet werden. Der ganze Obertheil dieſer Küpe iſt, bis auf die Höhe von 2 bis 3 Fuß, von Kupfer, und ſie ſind mit einer Ziegelmauer umgeben, welche einige Zoll vom Kupfer entfernt iſt. In dieſen Zwiſchenraum thut man rings herum glühende Kohlen, damit die Wärme der Küpe unterhalten werde.

Wenn man eine ſtarke und große Küpe anrichten will, ſo nimmt man wohl 1 auch 200 Pfund Waid, reiniget die Küpe aufs ſorgfältigſte, und ſchreitet zur Zurichtung derſelben folgender Geſtalt. Man gießt in einen nicht weit von der Küpe ſtehenden großen kupfernen Keſſel moderricht oder faul Waſſer. Kann man aber dergleichen nicht haben, ſo wirft man in den Keſſel eine Handvoll Genſter (klein Pfriemenkraut) oder Heu, nebſt 6 bis 8 Pfund geringer Färberröthe, oder auch nur die Rinden von den Wurzeln dieſer Pflanze. Auch kann man das Waſſer gebrauchen, worin ſchon Röthe geweſen iſt, ja, man hat ſo gar noch beſſere Wirkung davon zu gewarten. Wenn der Keſſel voll iſt, und man das Feuer darunter angezündet hat, läßt man es $1\frac{1}{2}$ Stunden kochen (Einige Färber thun ſolches $2\frac{1}{2}$, ja 3 Stunden lang.) Alsdann läßt man daſſelbe in die Küpe, d. i. man ſchöpfet ſolches mit einem Schöpflöffel aus dem Keſſel, und läßt es vermittelſt einer Rinne in die Küpe laufen, auf deren Boden man vorher eine gute Schaufelvoll Weitzenkleye geſchüttet hat. Unterdeſſen, daß man die Brühe aus dem Keſſel in die Küpe läßt, thut man die kleingebrochenen Waidkugeln nach einander hinein, damit man

man ſie mit der Krücke, oder ſo genannten Laute, deſto beſſer zerſtoßen und herumrühren könne. Hiermit fährt man fort, bis alles heiße Waſſer in die Küpe gelaſſen iſt; und wenn man ſolche etwas über die Hälfte gefüllet hat, bedecket man ſie mit Stücken Breter, die mit ihrer Größe über den Umfang der Küpe reichen; und leget über ſolche noch ein Stück Tuch, damit die Küpe ſo genau, als möglich, zugedämpfet werde, und läßt ſie ſolchergeſtalt 4 gute Stunden ruhen. Vier Stunden nach dieſem Anſtellen, (Fr. Aſſiette.) lüftet man ſie, (Fr. on lui donne l'evente) d. i. man decket ſie auf, um ſie wohl zu rühren, und friſche Luft hinein zu laſſen. Nachgehends läßt man für jeden Ballen Waid eine gute Schaufelvoll lebendigen Kalk, (welchen die Färber Aſche nennen) den Einige im Waſſer, Andere an der Luft, löſchen laſſen, hinein fallen. Die hölzerne Schaufel, mit welcher man ungefähr die Menge des Kalkes, der in die Küpe kommt, abmißt, iſt 5 Zoll breit, und 3½ Z. lang; ſie enthält ungefähr eine gute Handvoll Kalk. Einige Färber nennen ſie Tailloir. Wenn dieſer Kalk ausgebreitet, und die Küpe wohl gerührt iſt, ſo bedecket man ſie wieder, wie zuvor; nur läßt man einen kleinen Raum von 4 Zoll frey, ſie ein wenig zu lüften. Nach 4 Stunden rühret man ſie wieder, jedoch ohne ihr Kalk zu geben; worauf man ſie wieder zudecket, und ſie 2 bis 3 Stunden ruhen läßt, wobey ihr, wie zuvor, eine kleine Oeffnung für die freye Luft bleibt. Nach Ablauf dieſer Zeit kann man ſie wieder von neuem rühren, ohne ihr Kalk zu geben. Man rührt ſie dieſes Mahl recht wohl; und wenn ſich auf ihrer Oberfläche noch nichts Blaues zeigt, (welches die Färber venir à doux nennen,) ſondern, wenn ſie noch ſchauert, welches man bemerken kann, wenn man mit der Fläche der Krücke in die Küpe ſchlägt: ſo muß man ſie wohl rühren, und nachgehends noch 1½ Stunden ruhen laſſen, dabey aber wohl Achtung geben, ob ſie nicht fertig wird, und blaue Farbe auf ihre Oberfläche treibt.

Als-

Alsdann gibt man ihr Waſſer, d. h. man füllet ſie vollends, und thut ſo viel Indig hinein, als man will; denn dieſes kommt jetzt auf des Färbers Belieben an. Wenn man es nach Gewichte rechnen ſoll, ſo nimmt man gemeiniglich, auf 1 Pfund Waid, 1 Loth Indig.

Wie der Indig vorher, ehe er in die Küpe kommt, vorbereitet wird, werde ich weiter unten zeigen. Man füllet die Küpe bis auf 6 Zoll an den Rand, rühret ſie wohl, und bedecket ſie, wie vorhin.

Eine Stunde, nachdem man ihr Waſſer gegeben hat, ſpeiſet man ſie mit einigen Händenvoll Kalk, worin man ſich theils nach der Menge, theils nach der Güte, des Waids richten muß; und es iſt hierbey nichts vorzuſchreiben, ſondern es kommt auf Verſuche an, woraus man erkennen muß, ob derſelbe (nach der Sprache der Färber zu reden,) mehr oder weniger Kalk verzehre (uſe). Man breitet auch den Kalk nicht eher aus, als bis die Küpe wohl gerühret worden iſt.

Nachdem die Küpe wieder zugedeckt worden, thut man, nach 3 Stunden, eine Probe oder ein Läppchen hinein. Dieſes läßt man eine ganze Stunde völlig eingeſenkt darin liegen. Nach Ablauf dieſer Zeit zieht man es heraus, um zu ſehen, ob die Küpe im gehörigen Stande iſt. In dieſem Falle muß die Probe oliven-grün ſeyn, indem ſie ausgezogen wird, und eine Minute darauf in der Luft lebhaft blau werden. Um dieſes Verſuchen, oder ſo genannte Abſtählen anzuſtellen, hat man eine kleine Scheibe von Holz, der Stahl oder Wächter genannt, durch welche man eine kleine Welle ſteckt, die an dem einen Ende geſpalten iſt; in dieſe Spalte klemmet man das Läppchen von dem blaugefärbten und aus der Brühe herausgezogenen Tuche ein, und gibt auf gedachte Veränderung Achtung. Wenn die Küpe den Wächter ſchön grün macht, rühret man ſie, gibt ihr eine oder zwey gute Händevoll Kalk, und decket ſie wieder zu. Nach 3 Stunden rühret man ſie wieder, und breitet darin ſo viel Kalk aus, als ſie nöthig hat; decket ſie wieder zu, und nach 1½

Stun-

Stunden, wenn ſie ſich wohl geſetzt hat, thut man wieder eine Probe hinein, welche man erſt nach einer Stunde heraus zieht, um die Wirkung des Waids zu ſehen. Iſt die Probe ſchön grün, und wird ſie an der Luft dunkelblau, ſo thut man noch eine Probe hinein, um ſich von der Wirkung der Küpe vollkommen zu verſichern. Findet man, daß dieſe Probe genugſam gefärbt iſt, ſo füllet man die Küpe vollends mit warmen Waſſer, oder, wo es ſich thun läßt, mit alter Brühe von Färberröthe, und rühret ſie. Urtheilt man alsdann, die Küpe habe noch Kalk nöthig, ſo gibt man ihr noch ſo viel, als man nach dem Geruche und der Arbeit der Küpe für erforderlich erkennet, decket ſie wieder zu; und eine Stunde darauf, wenn man ſie in gutem Stande findet, thut man die Zeuge hinein, und öffnet die Küpe, Fr. on lui donne l'ouverture. So nennen es die Färber, wenn zum erſten Mahl aus einer Küpe gefärbet wird.

Die Kennzeichen einer guten Waid-Küpe beſtehen darin, wenn das Mark, welches ſich auf dem Boden befindet, braungrün ausſieht, und es ſich verändert, wenn man es heraus nimmt; wenn der Schaum, der in großen Blaſen auf der Oberfläche befindlich iſt, dunkelblau ausſieht, und wenn die Probe, die man eine Stunde lang darin hat liegen laſſen, ſchon dunkelgrasgrün iſt. Wenn man mit der Hand oder Krücke in der Küpe rührt, ſo muß das Waſſer klar und röthlich ausſehen, und die Tropfen, welche von den Händen fallen, oder die Ränder, die ſich unter der Krücke hierbey anhängen, müſſen braun ſeyn. Die Brühe, oder das Waſſer, wenn man es zwiſchen den Fingern anfühlet, muß weder allzu fett noch allzu hart ſeyn, und es muß weder wie Kalk, noch wie Lauge, riechen.

Solchergeſtalt muß man zugleich erkennen können, ob die Küpe allzu viel oder allzu wenig Kalk erhalten hat. Wenn man mehr Kalk in die Küpe gethan hat, als der Waid verzehren kann, ſo wird die Probe, die man hinein gethan hat, anſtatt ſchön grasgrün zu ſeyn, gleichſam mit einem graulichen, ſchlecht ausſehenden Blau beſchmutzt ſeyn, das Mark verändert ſich nicht an der Luft, und die Küpe wirft kleine Blaſen auf, ſondern riechet nach Kalk oder Lauge.

Dieſen

Dieſen Fehler muß man verbeſſern, entweder mit Weinſtein, oder mit Weitzenkleye, wovon man 1 Scheffelvoll in die Küpe thut, jedoch mehr oder weniger, nachdem ſie mit Kalk überladen iſt. Andere gießen einen Eimer Urin hinein. An einigen Orten bedienet man ſich eines Kohlenfeuers, oder großen eiſernen Ofens, welcher lang genug iſt, daß er von dem Mark bis oben an die Küpe reichet. Dieſer Ofen hat, einen Fuß weit von ſeinem Boden, einen Roſt, und eine eiſerne Röhre, die ſich unter dieſem Roſte anhebet, und bis an das Oberſte des Ofens ſteigt, damit die Kohlen, welche man auf den Roſt leget, durch den Zugang der Luft glühend erhalten werden. Dieſe Kohlenpfanne verſenken ſie in die Küpe bis auf das Mark, doch ohne ſie hinein zu ſetzen, und erhalten ſie mit eiſernen Stangen, damit ſie ſich nicht erhebe. Die Hitze, welcher dieſer Ofen durchgängig ausbreitet, erhebt allen Kalk vom Boden der Küpe auf die Oberfläche; und man kann alſo ſo viel davon, als man für gut befindet, mit einem Siebe wegnehmen. Wenn man aber ſolches gethan hat, muß man der Küpe ſo viel wieder geben, als man nöthig hat.

Einige befreyen auch die Küpe vom Kalke mit gebrannten Weinhefen oder Weinſtein, die mit alten Urin gekocht worden ſind. Das beſte Mittel aber, wenn ſich zu viel Kalk in der Küpe befindet, iſt Kleyen und Färberröthe nach Belieben hinein zu thun. Iſt nur ein wenig zu viel Kalk hinein gekommen, ſo darf man ſie nur 5 bis 6 Stunden ruhen laſſen, und nur 2 Hütevoll Kleye, und 3 bis 4 Pfund Färberröthe hinein thun, welches man nur obenhin in der Küpe ausſtreuet, und ſie darauf zudecket. Nach 4 bis 5 Stunden rühret man mit der Krücke darin, und wenn die Farbe ſich durch aufſteigende Blaſen zeigt, thut man eine Probe hinein, um die Wirkung zu unterſuchen.

Wofern ſie keine blaue Farbe zeigt, z. E. wenn die Küpe kalt iſt, ſo muß man ſie nicht beunruhigen, ſondern zuweilen einige Tage vorbey gehen laſſen; wenn ſie aber anfängt, die Probe leidlich zu färben, ſo muß man ſie wieder erwärmen. Der Kalk, der, dem Anſehen nach, keine Gährung erwecken zu können, geſchienen hat, wird alsdann wirkſam, und verhindert, daß die Küpe nicht ſo ſchleunig färbet. Will man es aber beſchleunigen, ſo ſtreuet man Kleye und Färberröthe darauf, wie auch 1 oder 2 Körbevoll neuen Waid, welches der erwärmten Küpe den Kalk verzehren hilft.

Man muß auch, von einer Stunde zur andern, Proben hinein ſtecken, damit man aus der grünen Farbe urtheilen kön-

ne, wie weit der Kalk verzehrt iſt. Durch dieſe Proben kann man die Küpe leichter regieren, welches ſonſt ſchwer iſt, wenn einmahl zu viel oder zu wenig Kalk dazu gekommen, und die Küpe dadurch in Unordnung gebracht worden iſt.

Daß eine Küpe dadurch gelitten hat, wenn zu wenig Kalk darein gekommen iſt, dieſes erkennt man daran, wenn ſie keine große Blaſen von ſchöner und blauer Farbe ſchießet, ſondern nur einen Schaum von matten Bläschen zeigt, und ſich, indem man mit der Krücke in der Küpe rühret, nur das Geräuſch von unzähligen kleinen Blaſen, die eben ſo, wie ſie nach und nach entſtehen, auch wieder berſten, hören läßt, welches man friller nennt. Die Brühe riecht auch alsdann wie unrein Waſſer, oder wie Eyer, die ſchon gebrütet ſind, und iſt zugleich ſcharf und trocken anzufühlen. Das Mark, welches man heraus nimmt, verändert ſich nicht; und dieſes geſchieht jederzeit, wenn eine Küpe durch Mangel an Kalk gelitten hat. Thut man die Waare unvorſichtig in die Küpe, wenn aller Kalk ſchon verzehrt iſt, ſo hänget ſich der wenige Kalk, der noch übrig iſt, darein, und das Oberſte der Küpe bleibt ohne Kalk, und die Küpe beſchmieret den Zeug nur; daher muß man die Zeuge ſogleich heraus nehmen, und der Küpe aufs geſchwindeſte helfen, um die übrige Farbe noch zu retten, und zwar dadurch, daß man mehr Kalk zuſetzt, ohne den Grund zu rühren.

Wofern das vorerwähnte Geräuſch der berſtenden Luftbläschen aufhört, indem man rührt, und der üble Geruch ſich ändert: ſo kann man hoffen, daß weiter nichts, als die Brühe, und die Oberfläche derſelben gelitten hat, und das Mark noch keinen Mangel empfindet. Hat man dieſes Geräuſch wenigſtens zum Theil gedämpft, und empfindet die Oberfläche der Brühe den Kalk, und läßt ſich wohl arbeiten, ſo bedeckt man die Küpe, und läßt ſie ruhen. Stehen die Blumen nach $1\frac{1}{2}$ Stunden noch auf der Küpe, ſo thut man einen Wächter hinein, den man 1 Stunde darauf heraus nimmt, und richtet ſich alsdann nach der grünen Farbe, die derſelbe erhält. Gemeiniglich aber ſind die Küpen, die ſolchergeſtalt gelitten haben, nicht ſo bald im Stande, zu färben.

Wenn ſich die Küpe in gutem Stande befindet, ſo ſetzt man einen ſo genannten Dreift, oder Setzer, Fr. Champagne, d. i. einen eiſernen Ring mit Füßen hinein, der inwendig mit Stricken netzförmig überflochten iſt, wo die Zwiſchenräume der Fäden (Maſchen) 8 bis 10 Linien ins Gevierte haben. Dieſer Roſt oder Reif

dienet,

dienet, zu verhindern, daß die Wolle oder die Zeuge nicht auf den Boden der Küpe fallen, und ſich mit dem daſelbſt befindlichen Teige oder Marke vermengen. Man erhält ihn deswegen, vermittelſt 3 oder 4 am Rande der Küpe befeſtigter Seile, in der beliebigen Höhe. Darauf nimmt man zum Anfange 30 Ellen Tuch, oder dem Gewichte nach, eben ſo viel von ihrem Fette wohlgereinigte Wolle, die man dunkelblau färben will, um nachgehends Schwarz daraus zu machen. Wenn man dieſe in der Küpe ringsum gelegt hat, ſo daß ſie überall im Bade bedeckt iſt, und dieſes ½ Stunde gedauert hat, ſo windet man das Tuch auf die über der Küpe in dem Geſtelle befindliche Welle; iſt es aber Wolle, ſo dient der Faden, vermittelſt deſſen man ſie hinein geſenkt hat, ſie zu wenden. Alsdann windet man genau das Tuch an den Säumen auf, es zu lüften, und zu verurſachen, daß es die grüne Farbe verliere, die daſſelbe hatte, da es aus der Küpe kam, und ſtatt deſſen blau werde. Iſt dieſes Tuch oder die Wolle das erſte Mahl nicht dunkelblau genug: ſo thut man ſie aufs neue in die Küpe, und zwar mit dem Ende des Tuches zuerſt, das man zuerſt heraus genommen hatte; und nachdem der Waid ſtark iſt, wird ſolches 2 oder 3 Mahl wiederhohlet, nachdem man es, wegen des verlangten Grades des Blauen, für nöthig hält.

Nachdem man ſolchergeſtalt die Küpe geöffnet hat, welches man auch das erſte Aufrühren, (premier palliement) nennet, rühret man ſie aufs neue auf, und verſiehet ſie mit Kalk nach Belieben. Den Geruch und die übrige Beſchaffenheit ſuchet man, wie bereits gedacht, bey gleichem zu erhalten. Die Farbe des Waids nimmt nach eben dem Maße ab, nach welchem die Farbe abnimmt. Geht es mit der Küpe gut, ſo macht man am erſten Tage, da man die Arbeit angefangen hat, 3 bis 4 Mahl, ein Aufrühren; nur muß man ſich in Acht nehmen, die Küpe nicht zu ſtark anzugreifen, und am andern

Tage nicht auf einmahl ſo viel Waare zum Färben hineinzuthun, wie am erſten Tage.

Aus dieſer ſolchergeſtalt neu angeſtellten Küpe, wofern man ſo viel Vortheil, als möglich, daraus ziehen will, färbet man zuerſt die Zeuge, welche ſchwarz werden ſollen; nachgehends das Königs-Blau, Fr. Bleu de Roi. Diejenigen, welche blaugrün (verds bruns) werden ſollen, werden ordentlich, wenn man die letzten Mahle rührt, am zweyten Tage, nachdem man zuerſt gefärbet hat, gemacht. Wenn die Küpe am dritten Tage allzu ſehr abgenommen hat, muß man ſie mit warmen Waſſer, bis auf 4 Zoll unter den Rand, anfüllen. Gegen die letzten Tage der Woche wird das helleſte Blau gefärbt, und des Sonnabends rühret man die Küpe auf, und verſieht ſie mit mehr Kalk, als des vorigen Tages, damit ſie ſich bis auf den Montag halten kann. Man ſetzt Montags früh das Bad wieder aufs Feuer, ſo daß man das Waſſer oder die Farben-Brühe durch eine Rinne in den kupfernen Keſſel laufen läßt. Man läßt die Brühe rein bis auf das Mark ab, und wenn man es kochet, läßt man es wieder in die Küpe laufen, und rühret das Dicke um, ſo wie das Dünne aus dem Keſſel wieder durch die Röhre läuft. Man kann zugleich einen Keſſel voll zubereiteten Indig hinzuthun, wie nachher gemeldet werden ſoll.

Wenn die Küpe bis auf 4 Zoll unter den Rand voll geworden, und man das Mark wohl umgerührt hat, ſo bedeckt man ſie, und thut, nach zwo Stunden, eine Probe hinein, welche man 1 Stunde darin läßt. Man thut ſo viel Kalk hinzu, als man aus der grünen Farbe an der Probe nöthig zu ſeyn urtheilet. Nach 1 oder 2 Stunden muß man die Waare, die man färben will, auf einmahl hinein thun, wofern die Küpe unterdeſſen nichts gelitten hat. Man rührt die Waare eine gute Viertelſtunde lang darin herum, ſo daß ſie beſtändig mit dem Bade bedeckt iſt, worauf man ſie heraus windet,

windet, und aufs neue wieder hinein ſteckt, ſo wie man ſich der Küpe das erſten Mahl bediente. Dieſe aufgewärmte Küpe wird eben ſo, wie die erſte, in Acht genommen; man rühret nähmlich das Mark um, und zwar am erſten Tage drey Mahl; und gibt jedes Mahl Achtung, ob ſie nicht mehr Kalk nöthig hat, da man denn in dieſem Falle ſo viel, als nöthig zu ſeyn ſcheint, hinzu ſetzt.

Ich komme nunmehr auf die **Zubereitung des Indigs zur Waidküpe.** Der Indig, der aus Guatimala in Neu-Spanien bisher gekommen iſt, war der beſte unter allen; es hat aber, bey dem zu Ende des Jahres 1773 daſelbſt vorgefallenen Erdbeben, die Handlung mit Indig ſehr gelitten. Die Güte deſſelben zeigt ſich aus dem Gebrauche, und wenn man ihn zerbricht. Wenn er gut ſeyn ſoll, muß er im Bruche eine dunkle Violettfarbe haben, glatt ſeyn, und, wenn man ihn auf dem Nagel reibet, einen kupferartigen Glanz bekommen.

Um den Indig zu dieſem Gebrauche aufzulöſen, muß man in der Waidfärberey einen beſondern Keſſel mit ſeinem Ofen haben. Achtzig oder hundert Pfund Indig erfordern einen Keſſel, worein 30 bis 35 Eimer Waſſer gehen. Man zerläßt ihn in einer Lauge, zu deren Verfertigung etwa 25 Eimer reines Waſſer in den Keſſel gegoſſen werden; dazu thut man einen Hutvoll Weitzenkleye, 12 bis 13 Pfund Färberröthe, bey welcher nebſt dem Marke auch die Schalen und Würzelchen ſind, und 40 Pf. Weinhefen- oder Pott-Aſche; dieſes beträgt, auf jedes Pf. Indig, ½ Pf. von dieſem Laugenſalze, und 2½ Unze Färberröthe; denn dieſe Portionen ſind dazu beſtimmt, 80 Pf. Indig aufzulöſen. Man läßt alles zuſammen ungefähr ¾ Stunden lang ſtark kochen, nimmt es alsdann vom Ofen weg, und läßt dieſe Lauge ½ Stunde ruhen, damit die Hefen oder das Dicke ſich zu Boden ſetzen. Alsdann gießt man das Klare in reine Tonnen ab. Das in dem Keſſel zurückgebliebene Mark

 oder

oder Dicke nimmt man heraus, und läßt es wohl abwa=ſchen, gießt die klare Lauge, welche man in die Tonnen abgelaſſen hatte, wieder darauf, macht ein gelindes Feuer darunter, und thut zugleich die 86 Pf. Indig, gröblich zerſtoßen, hinein. Alsdann erhält man das Bad in ſtarker Hitze, aber ohne daß es kocht, und erleichtert die Auflöſung, indem man beſtändig mit einer kleinen Krücke rühret, damit es ſich nicht anlege, und am Bo=den des Keſſels anbrenne. Das Bad wird in einer mit=telmäßigen Wärme unterhalten, welche beſtändig ſo gleichförmig, als möglich, ſeyn muß, und gießt von Zeit zu Zeit Kalkmilch, oder in Waſſer eingerührten Kalk, darauf, ſo man ausdrücklich in einem reinen Ge=fäße bereit hält, damit es ſich abkühle. Fühlet man nichts von feſten Stückchen mehr auf den Boden des Keſ=ſels, ſo daß der Indig gänzlich aufgelöſet zu ſeyn ſcheint: ſo nimmt man das Feuer aus dem Ofen, und läßt nur etwas weniges Kohlen darin, bloß eine lau=liche Wärme zu unterhalten. Man bedeckt darauf den Keſſel mit Bretern, und leget eine Decke darüber, hängt ein Stück Zeug hinein, um zu ſehen, ob man ihn grün heraus zieht, und ob dieſes Grün in der Luft blau wird. Geſchähe dieſes nicht, ſo müßte man zu dieſem Bade das Klare einer neuen Lauge, welche eben ſo, wie die erſte zubereitet iſt, gießen. Von dieſem ſolchergeſtalt aufgelöſeten Indig nimmt man 1, 2 oder mehrere Ei=mer voll, die man zum Waid gießt, wenn er durch die Gährung genugſam aufgeſchloſſen worden iſt, um ihm eine blaue Farbe zu geben.

Herr Hellot hat auch einen Verſuch mit einer **klei=nen Waid=Küpe** gemacht, welcher ihm ſehr wohl ge=lungen iſt, und welchen man in ſeiner, von Herrn Prof. Käſtner überſetzten Färbekunſt, Altenb. 1765, 8. S. 45 — 55, und in dem aus dem Däniſchen überſ. Neuen Färberbuch, Kopenh. 1768, 8. S. 60—71, beſchrieben findet.

Man

Man kann auch eine Waidküpe anſtellen, ohne Indig hinein zu thun; allein, alsdann gibt ſie nicht ſo viel Farbe, und färbet nur wenig Wolle oder Zeuge; denn 1 Pfund Indig gibt, gedachter Maßen, ſo viel Farbe, als 15 bis 16 Pfund Waid.

Die **Wau-Küpe**, Fr. Cuve de Gaude, wird eben ſo, wie die vorige Waid-Küpe, angeſtellt. Der ganze Unterſchied beſteht darin, daß der Wau (Reſeda luteola) ſchwächer iſt, und nicht ſo viel Farbe gibt. Eine umſtändliche Beſchreibung einer ſolchen Küpe, welche Hellot im Kleinen, und in Marienbade, wie die Waid-Küpe, angeſtellt hat, findet man in deſſen kurz vorher angeführten Färbekunſt, S. 59—62.

Endlich habe ich noch von der **Indig-Küpe** zu handeln. Der Indig iſt der Bodenſatz von einer Pflanze, welche man **Anil** nennet. Von dem Bau dieſer Pflanze, und von der Bereitung gedachten Bodenſatzes, wie auch von deſſen Güte und Verfälſchung, werde ich unter dem Art. **Indig** handeln. Hier iſt bloß von deſſen Gebrauche zur Blauküpe die Rede.

Es gibt mancherley, und auch ziemlich unterſchiedene Arten, die Indig-Küpe anzuſtellen. Die gewöhnlichſte iſt die mit Lauge von guter Pott-Aſche, wozu ein kupferner Keſſel gebraucht wird, deſſen Einrichtung ich bereits oben, unter dem Art. **Blau-Färben der Seide**, S. 624, f. beſchrieben habe. In dergleichen Keſſel, welcher 5 Fuß hoch, und 2 Fuß weit, iſt, kann man wenigſtens 2, und höchſtens 5 bis 6, Pfund Indig thun. Eine Küpe von 2 Pf. Indig in einem ſolchen Gefäße anzuſtellen, welches etwa 90 Quart Waſſer hält, läßt man ungefähr 70 Quart Flußwaſſer in einem Keſſel, mit 2 Pfund Weinhefen- oder anderer guter Pott-Aſche, 4 Loth Färberröthe, und einer Handvoll Kleye, ½ Stunde lang kochen. Unterdeſſen wird der Indig folgender Maßen zubereitet. Man wieget 2 Pfund davon ab, und thut ſie in einen Eimer kalt Waſſer. Das oben ſchwimmende

Unreine wird abgenommen, und weggeworfen. Sodann wird das Waſſer, durch Neigung des Gefäßes, abgegoſſen, und der Indig in einem eiſernen Mörſer ſehr fein geſtoßen und gerieben, und darauf ein wenig heißes Waſſer in den Mörſer gegoſſen; man ſchüttelt es hin und her, und dasjenige, was oben ſchwimmt, wird in ein anderes Gefäß abgegoſſen. Das übrige wird im Mörſer ferner gerieben, und darauf wird wieder ein wenig warmes Waſſer gegoſſen, um das feinſte davon abzuſpühlen, und damit ſolchergeſtalt fortgefahren, bis der Indig zu einem ſo zarten Pulver geworden iſt, daß man ihn mit dem Waſſer wegſchwemmen kann. Darnach wird die Lauge, die man aus Färberröthe und Aſche hat kochen laſſen, aus dem Keſſel in die hohe und ſchmahle kupferne Küpe gegoſſen, jedoch ſo, daß aller Bodenſatz zurück bleibt; und in dieſe Lauge in der Küpe thut man den fein gemachten Indig. Man rühret alles mit einer kleinen Krücke wohl um, und alsdann wird eine Decke über die Küpe gelegt, und Kohlen rings herum gethan. Hat man die Arbeit des Nachmittags angefangen, ſo werden des Abends wieder ein wenig Kohlen hinzu gelegt, und dieſes thut man auch am folgenden Tage, Morgens und Abends. Man rühret auch die Küpe ordentlich zwey Mahl den zweyten Tag um. Am dritten Tage fährt man fort, die Küpe warm zu halten, und Kohlen herum zu legen, und rührt ſie wieder des Tages zwey Mahl um. Alsdann zeigt ſich oben auf der Brühe zuerſt eine kupferartige glänzende Haut, die auf verſchiedenen Stellen geborſten iſt. Am vierten Tage wird das Feuer noch immer erhalten, und die Haut iſt alsdann beſſer zu Stande gekommen; ſie hänget mehr zuſammen, und durch das Umrühren der Küpe entſteht die Blume, oder ein blauer Schaum, und die Brühe wird dunkelgrün. Nunmehr iſt es Zeit, die Küpe zu füllen. In dieſer Abſicht bereitet man in einem neuen Keſſel eine neue Lauge, von ungefähr 20 Quart Waſſer, mit 1 Pf. Pottaſche, 1 Hand=

Handvoll Kleye, und 1 Loth Färberröthe. Dieſes alles läßt man eine Viertelſtunde kochen, und füllet damit die Küpe. Wenn dieſe zum Färben fertig iſt, ſo wird ſolches an der Menge von Schaum bemerkt, womit die Brühe bedeckt wird, wie auch an dem obenauf ſchwimmenden ſchuppigen und kupferartigen Häutchen, ingleichem an der Oberfläche der Farbe, welche, ob ſie gleich braun zu ſeyn ſcheint, doch unterwärts grün iſt, ſo bald man darauf bläſet, oder ſie mit der Hand beweget. Wenn ſie ſolchergeſtalt im Stande iſt, ſo verfährt man bey dem Färben des Zeuges auf eben die Art, wie mit der Waidküpe.

Will man eine ſolche Küpe wieder aufwärmen, und wieder mit Indig verſehen, ſo thut man in einen Keſſel zwey Drittel der alten Brühe, welche alsdann nicht mehr grün, ſondern braunblau und faſt ſchwarz iſt. So bald ſie kochen will, wird der darauf entſtehende Schaum mit einem Siebe abgenommen; man läßt ſie kochen, und thut 2 Händevoll Kleye, $\frac{1}{4}$ Färberröthe, und 2 Pf. Weinhefenaſche dazu. Alsdann wird der Keſſel vom Feuer genommen, und ein wenig kaltes Waſſer hinein gegoſſen. Hiernächſt thut man alles zuſammen, nebſt einem Pfund Indig, den man auf vorbeſchriebene Weiſe fein gemacht, und in einem Theile der alten Brühe zerlaſſen hat, in die Küpe. Alsdann rührt man die Küpe um, bedeckt ſie, leget ein wenig Kohlen herum; und den folgenden Tag iſt alles fertig, daß man damit färben kann.

Hat man ſolcher Geſtalt die Indig-Küpe einige Mahl aufs neue aufgewärmt und erfriſchet, ſo iſt es zuletzt nöthig, ſie ganz auszuleeren, und eine neue zu veranſtalten, weil die alte durch das Aufwärmen keine ſo lebhafte Farbe mehr gibt. Daß ſie zu alt wird, erkennet man daran, wenn die Brühe nicht mehr ſo ſchön grün iſt, als im Anfange, ob ſie wohl noch warm und im Stande zu färben iſt.

Der Zeug, oder die Wolle, ſo in einer ſolchen Küpe gefärbet wird, iſt grün, wenn man ſie heraus nimmt, und einen Augenblick darnach wird ſie blau. Wenn die Brühe der Indigküpe aus dem Gefäße, worin ſie zu der zum Färben dienlichen Vollkommenheit gebracht worden iſt, in ein anderes Gefäß gegoſſen, und ſolcher Geſtalt allzu lange mit einer allzu weiten Oberfläche an die Luft geſetzt wird: ſo verliert ſie ihre grüne Farbe, und zugleich alle ihre Eigenſchaften, ſo daß ſie zwar eine blaue Farbe gibt, die aber von keiner Dauer iſt.

**Von der kalten Indig-Küpe mit Urin.** Dieſe Küpe mit Urin wird kalt genennet, weil ſie ohne Feuer bereitet wird, und weil ſie kalt iſt, wenn daraus gefärbet wird. Man nimmt dazu 4 Pfund pulveriſirten Indig, den man 24 Stunden auf warmer Aſche in 6 Quart guten Eſſig digeriren läßt. Wenn nach Ablauf dieſer Zeit noch nicht alles vollkommen aufgelöſet ſcheint, wird er aufs neue mit Eſſig in einem Mörſer von Serpentin oder Alabaſter gerieben, und der Urin nach und nach dazu gegoſſen. Alsdann thut man ½ Pfund Färberröthe hinein, die darin mit einem Stocke ſtark unter einander gerührt wird. Nach dieſer Vorbereitung wird alles dieſes in eine Tonne gethan, worein man an 400 Quart Urin gegoſſen hat. Man rühret alles mit einander wohl um, und dieſes thut man 8 Tage hinter einander, Abends und Morgens, oder ſo lange, bis die Küpe, wenn man ſie umrührt, auf ihrer Oberfläche grün wird, und, wie eine andere gewöhnliche Küpe, Blumen zeigt. Alsdann fängt man an, daraus zu färben, und fährt damit fort, ohne etwas anders dabey zu thun, als daß man die Küpe jedes Mahl 2 oder 3 Stunden vorher umrühret.

Dieſe Art der Küpe iſt vorzüglich bequem; denn, wenn ſie einmahl im Stande iſt, ſo kann man ſich derſelben beſtändig bedienen, ſo lange bis ſie völlig erſchöpft iſt, und der Indig keine Farbe mehr gibt. Man kann alſo daraus färben, wenn man

man will, da ſonſt die gewöhnlichen Küpen des Abends zuvor zubereitet werden müſſen.

Wenn man dieſe Küpe größer oder kleiner machen will, ſo vermehrt oder vermindert man die Menge der Materien, welche dazu kommen, ſo daß man auf jedes Pfund Indig ungefähr 1½ Quart Eſſig, 4 Loth Färberröthe, und beynahe 100 Quart Urin, rechnet. Im Sommer erreicht dieſe Küpe ihre Vollkommenheit geſchwinder, als im Winter. Sie kann auch geſchwinder fertig werden, wenn man einen Theil der Brühe in einem Keſſel warm macht, ohne daß ſie kocht, und ſie alsdann wieder in die Küpe gießt.

Wenn der Indig ganz und gar keine Farbe mehr geben will, kann man die Küpe aufs neue wieder damit verſehen, ohne daß man eine neue Küpe ſetzen darf. Man darf in dieſer Abſicht, nur neuen Indig in Eſſig auflöſen, und nach Proportion des Indigs eine gehörige Quantität Färberröthe zuſetzen, und alles zuſammen wieder in die Küpe thun, worauf man ſie, wie zuvor, des Abends und Morgens aufrührt. Dieſe Küpe wird eben ſo gut, als eine neue. Doch muß man eine ſolche Erneuerung nicht über 4 bis 5 Mahl wiederhohlen; denn das Mark oder der Grundſatz von der Färberröthe und dem Indig wird die Brühe doch endlich dergeſtalt verändern, daß die Farbe davon weniger lebhaft wird.

Um eine **warme Indig-Küpe mit Urin** zu bereiten, wird 1 Pfund Indig 24 Stunden in 4 bis 5 Quart Urin gelegt; darnach thut man alles in einen großen Mörſer, reibet es fein, und wenn der Urin durch das Reiben blau geworden iſt, wird er durch ein Sieb in ein anderes Gefäß abgegoſſen. Der auf dem Siebe zurück gebliebene Indig, wird wieder in den Mörſer gethan, und aufs neue mit 4 oder 5 Quart Urin gerieben. Auf dieſe Art fährt man fort, bis der Indig insgeſammt durch das Sieb gegangen iſt. Darnach thut man an 15 bis 1600 Quart Urin in einen Keſſel, und macht ihn ziemlich heiß, doch daß er nicht koche. Der auf dem Urin ſich ſetzende Schaum wird mit einem Beſen abgenommen. Man fährt mit Abſchäumen fort, ſo lange bis ſich ein weißer und leichter Schaum zeigt; alsdann iſt der Urin hinlänglich gereinigt, und wird in eine hölzerne Küpe gethan, worein der Indig gegoſ-

ſen

ſen wird. Die Küpe wird alsdann umgerührt, und der Indig mit dem Urin gut vermiſchet. Hierauf muß man eine Vermiſchung von 3 bis 4 Quart Urin, 1 Pfund Alaun, und 1 Pf. rothen Weinſtein, bey der Hand haben; der Alaun und Weinſtein müſſen aber erſt pulveriſiret, und hiernächſt der Urin darauf gegoſſen werden, womit alles ſo lange unter einander gerieben wird, bis dieſe Vermiſchung, welche ſchleunig zu ſchäumen anfängt, nicht mehr gähret. Dieſes wird in die Küpe gegoſſen, welche ſogleich umgerührt, und hernach mit einem hölzernen Deckel bedeckt wird, worüber man zugleich andere alte Decken leget. In dieſem Zuſtande bleibt die Küpe die Nacht über ſtehen. Des folgenden Morgens wird die Brühe grün, welches ein Zeichen iſt, daß die Küpe ſich in gutem Stande befindet. Sie bleibt auf dieſe Art 2 Tage bedeckt ſtehen, damit ſie nach und nach abkühlen kann. Hiernächſt wird noch 1 Pfund Indig mit Urin, ſo wie zuvor, gerieben; das ganze Bad wird hernach in einen Keſſel gegoſſen, und langſam aufgewärmt, doch ohne zu kochen. Es zeigt ſich alsdann ein etwas dicker Schaum, welcher abgenommen wird; und wenn die Brühe dem Kochen nahe iſt, wird ſie wieder in die Küpe gegoſſen. Sogleich wird der geriebene Indig hinein gethan, und zwar mit einer Vermiſchung von 1 Pfund Alaun, 1 Pfund Weinſtein, und 3 bis 4 Quart Urin, wozu noch 1 Pfund Färberröthe kommt. Die Küpe wird nunmehr umgerührt, und bleibt ſodann des Nachts über in Ruhe, jedoch bedeckt, ſtehen. Des folgenden Tages befindet ſich die Küpe gemeiniglich im Stande, daß man färben kann.

Je wärmer dieſe Küpe iſt, deſto beſſer färbet ſie; wenn ſie kalt wird, verliert ſie ihre Kräfte. Sie verdirbt nie, ſo alt ſie auch wird, wenn ſie nur die Zeit über, da man ſie aufhebt, ohne etwas damit vorzunehmen, ein wenig Luft hat. Die Wiedererwärmung muß allemahl des Abends zuvor, ehe man daraus färben will, geſchehen.

Je mehr Indig man auf einmahl in die Küpe thut, deſto tiefer wird das Blau. Man kann alſo, anſtatt eines Pfundes, 4 oder 5 bis 6 nehmen, ohne daß man die Menge des Alauns, des Weinſteins und der Färberröthe vermehren dürfte.

Einige Arbeiter behaupten, daß Tücher, welche ſolcher Geſtalt mit Harn blau gefärbt worden, ſich in der Walkmühle nicht vollkommen von der Fettigkeit reinigen lieſſen. Wofern dieſes andem wäre, wie es doch nicht iſt, ſo könnte man muthmaßen, daß das animaliſche Oehl des Harns harziger geworden wäre, indem es auf der Wolle getrocknet iſt, oder ſich mit dem Oehle, womit man die Wolle, ihrer andern Zubereitungen wegen, befeuchtet, vereiniget hat, und daß es daher der Walker-Erde und der Seife mehr, als ein ſchlechtes ausgedrücktes Oehl, widerſtehe. Um dieſem abzuhelfen, dürfte man nur die Wolle, nachdem ſie gefärbt iſt, ausgedrückt, gelüftet, blau geworden, und ſich abgekühlt hat, in fließendem Waſſer wohl waſchen.

In großen Färbereyen zieht man allemahl, den jetzt beſchriebenen Indigküpen mit Urin, die Waidküpe vor, weil man mit gutem Waid, und einem erfahrnen Waid-Arbeiter, allemahl mehr fertig machet, als mit allen andern Blauküpen.

Wenn die Küpe, von was für Art ſie auch ſey, einmahl angeſtellt iſt, und ſich im gehörigen Stande befindet, ſo kann man entweder gezwirnte Wolle, gewebtes Tuch, oder auch wohlgereinigte ungeſponnene Wolle, daraus färben.

Die gezwirnte Wolle kehret man, ſo wie das leinene Garn, darin um, und läßt ſie eine längere oder kürzere Zeit darin, nachdem man die Wolle mehr oder weniger dunkel haben will. Von Zeit zu Zeit lüftet man die zu färbende Wolle oder den Zeug, d. i. man zieht ſie aus der Küpe, drückt ſie aus, daß die Brühe wieder in die Küpe läuft, und ſetzt ſie, ein Par Minuten, der Luft aus, da ſich denn in dieſer Zeit die aus der Küpe mitgebrachte grüne Farbe verliert, und in Blau verwandelt.

Will man ungeſponnene Wolle färben, ſo wirft man einige Pfund davon in die Küpe, und breitet ſie darin zwi-

ſchen

ſchen den Händen überall aus, damit ſie ſich überall egal durchziehe und färbe. Man läßt ſie 1 oder 2 Stunden darin liegen, nachdem ſie mehr oder weniger dunkel werden ſoll. Unterdeſſen, daß man färbet, muß die Küpe in einer gehörigen Wärme erhalten werden. Hat die Wolle ihre gehörige Schattierung, ſo wird ſie in Klumpen heraus genommen, über der Brühe gerungen und gut ausgedrückt, alsdann von einigen Perſonen geſchwinde aus einander gemacht, damit ſie ſich ſogleich lüfte, und die grüne Farbe ſich in die blaue verwandle; hernach wird ſie geſpühlet, und zum Trocknen aus einander gebreitet.

Die Färber haben, ſo wie in allen Hauptfarben, alſo auch im Blau, verſchiedene Schattierungen, von der dunkelſten bis zur helleſten. Einige rechnen mehr, Andere weniger; ihre Benennungen aber ſind willkürlich, und es iſt, den Uebergang aus einer in die andere genau zu beſtimmen, nicht möglich. In Frankreich zählet man deren 13, und ihre Nahmen ſind, nach dem im J. 1669 auf Colberts Verordnung herausgekommenen Färber-Unterricht, folgende: (die helleſte macht den Anfang) Bleu blanc, Bleu naiſſant, Bleu pâle, Bleu mourant, Bleu mignon, Bleu céleſte, Bleu de Reine, Bleu Turquin, Bleu de Roi, Fleur de Gueſde, Bleu Pers, Bleu-Aldego, und Bleu d'enfer.

Ein dunkles Blau zu machen, iſt keine Schwierigkeit. Man darf nur die Wolle oder den Zeug verſchiedene Mahl in die Küpe eintauchen. Mit den hellblauen Farben hingegen verhält es ſich ganz anders; denn, man kann oft die Wolle nicht wenig Zeit genug in der Küpe laſſen, damit ſie keine tiefere Schattierung, als man verlangt, annehme. Oft geſchieht es auch, daß, wenn man eine Menge Wolle zu färben hat, und ſie nicht alle auf einmahl in die Küpe bringen kann, daß diejenige, welche zuerſt hinein kommt, dunkler wird, als die andere. Dieſes zu vermeiden, und ſehr hellblaue Farben, welche

man

man Bleus de blanchis oder Bleus blancs, nennet, zu machen, nehmen einige Färber Brühe aus der Indig-Küpe, und vermengen dieſelbe mit einer großen Menge reinen, etwas warmgemachten, Waſſers; dieſe Art aber zu verfahren taugt nicht, denn die aus dieſem Mengſel gefärbte Wolle, bekommt bey weitem keine ſo feſte Farbe, als diejenige iſt, welche aus der Küpe ſelbſt gefärbet worden iſt. Das beſte Mittel, ſolche hellblaue Farben zu machen, iſt, ſie in ſolchen Küpen zu färben, aus denen die Farbe ſchon meiſtens gezogen iſt, und die ſchon zu erkalten anfangen. Die Waidküpe ſchickt ſich noch beſſer dazu, als die Indigküpe, weil erſtere, erwähnter Maßen, nicht ſo ſtark und geſchwinde färbet. Zwar ſind die Farben aus ſchon abgenutzten Küpen, matter als die andern; allein, man kann ſie lebhaft genug machen, wenn man die Wolle oder den Zeug durch kochend Waſſer zieht. Dieſes Verfahren wird auch zur Vollkommenheit aller Schattierungen von Blau erfordert. Auſſerdem, daß die Farbe dadurch lebhafter wird, macht man ſie damit auch feſter, und nimmt alles weg, was ſich mit der Wolle nicht gut verbunden hatte, und die Hände oder die Wäſche beſchmutzen würde, wie ſolches faſt allezeit geſchieht, weil die Färber, um Zeit zu gewinnen, dieſe Vorſichtigkeit nicht anwenden. Nachdem die Wolle aus dem warmen Waſſer gezogen iſt, muß man ſie noch im Flußwaſſer ſpühlen, damit alles Ueberflüſſige, welches von der Farbe nur obenauf ſitzt, und in die Zwiſchenräume nicht gedrungen iſt, vollends wegkomme.

Iſt es ein dunkles Blau, ſo thut man noch beſſer, daß man den Zeug mit Waſſer und weißer Seife, wohl walket und auspreßt, und alsdann im Fluſſe wäſcht. Die Seife thut der blauen Farbe gar keinen Schaden, ſondern macht ſie lebhafter und glänzender. Mit eben der Sorgfalt muß man die Zeuge ausdrücken, die man blau färbt, um ſie nachgehends ſchwarz zu färben, wie

ich

ich unter dem Art. **Schwarz=Färben** zeigen werde; für diejenigen aber, die grün werden ſollen, iſt es ſo nothwendig nicht.

Es gibt treuloſe Färber, welche, den Waid und Indig zu erſparen, das Blaue der Orſeille, oder des indianiſchen (ſ. oben S. 624) und Braſilien=Holzes gebrauchen; dieſes aber iſt ausdrücklich zu verbiethen, ob gleich ſolch verfälſchtes Blau öfters viel glänzender, als feſtes und echtes Blau, iſt.

Vom Färben der Tücher mit Sächſiſchem Blau, habe bereits oben Seite 597, fgg. gehandelt.

Vom nützlichen Gebrauche des Glauberſalzes zur Verhütung des ſo genannten Fuchſes bey der Blauküpe, ſ. im Art. **Glauberiſches Salz.**

**Blau=Fuß**, eine Art von Falken; ſiehe **Falk**, No. 9.

**Blau=Holz**, ſiehe **Kampeche=Holz.**

**Blau=Hüte**, werden, bey der ſächſiſchen Jägerey, die aus den Aemtern und Dorfſchaften ausgeleſenen, oder ſonſt geſchickten Bauern, genennet, welche das Treibe=Volk in Ordnung halten helfen, bey dem Jagen ordentlich eingetheilet, und auf dem Hute mit dem Nahmen des Amtes gezeichnet ſeyn müſſen. Sie werden auch bey dem Zeugſtellen und bey der Aufwartung der Ober=Jagd= und Forſt=Bedienten gleichſam als zur Ordonnanz beſtellet, und müſſen zur Parade die großen engliſchen Hunde führen; daher ſie auch zur Jagdzeit grün gekleidet werden.

Ihr Nahme rührt vermuthlich daher, weil ſie vor dieſem etwa ſtahlgrüne Mützen gehabt, welche durch Regen und langen Gebrauch endlich blau geworden ſind.

**Blau=Küpe**, heißt, bey den Färbern, das Zurichten der blauen Farbe zum Seiden= und wollenen Zeug=Färben. Ihre verſchiedene Arten ſind oben unter **Blau=Färben der Seide**, und **Blau=Färben der Wolle**, beſchrieben worden.

**Blau=Meiſe**, ſiehe unter **Meiſe.**

**Blau⸗Ofen**, ſiehe Th. X, S. 581.

**Blau⸗Rock**, ſiehe **Krähe**. (**Mandel**⸗)

**Blau⸗Schauer**, werden diejenigen Färber genennet, welche die Tücher unterſuchen, ob ſie mit den echten und dazu gehörigen Farben gefärbet worden.

**Blau⸗Sieden, einen Hecht oder Karpfen**, Fr. Mettre un brochet, une carpe, au bleu, heißt, im Küchen⸗Weſen, wenn man dieſen Fiſchen gedachte Farbe zu geben weiß, indem man, wenn ſie mit ihren Schuppen in blanken Weine wohl eingeſotten und davon gehoben worden, ein wenig kaltes Waſſer darüber ſprenget, und ſie unverzüglich mit einem Papier zudecket; denn ſo bald der Brodem davon gehen kann, wird der Fiſch nicht blau, ſondern grau oder ſchwarz. Indem man ſie aufſieden läßt, thut man etwas Zwiebeln, Lorbeerblätter, Salz, Pfeffer und anderes Gewürz hinzu. Wenn ſie ſolcher Geſtalt zugerichtet und aufgetragen ſind, gibt man Oehl oder Weineſſig dazu herum.

**Blau⸗Specht**, ſiehe unter **Specht**.

**Blau⸗Taube, Hohl⸗Taube**; ſiehe unter **Taube**.

**Blau⸗werden der Milch**, ſiehe unter **Milch**.

***Blaude***, wird in Bourgogne und Lyonnois ein Kittel von grober Leinwand genannt, den die Bauern und Fuhr⸗leute über ihre Kleider ziehen.

***Blé***, Bled, heißt: das auf dem Felde ſtehende **Getreide**; die Saat auf den Feldern; überhaupt jede Pflanze, welche Brodkorn gibt. 2) Das ausgedroſchene **Korn**.

Durch grands bléds verſteht man Weitzen und Rokken, und durch petits bléds, Gerſte und Hafer.

*Blé barbu*, heißt überhaupt, Getreide mit einem Barte, d. i. mit Grannen oder ſtachelförmigen Spießen, im Gegenſatze des Blé ras, welches keine Grannen an den Bälglein hat.

Insbeſondere verſteht man durch Blé barbu, indianiſche Hirſe, Mohrhirſe, wälſche Hirſe, Sorgi, Sorg⸗Samen, Sorgweitzen; ſiehe unter **Hirſe**.

*Blé de boeuf*, ſiehe unter Blé noir.

*Blé cornu*, oder *ergoté*, Afterkorn, Mutterkorn.

*Blés échaudés*, verbranntes Korn, d. i. Getreide, deſſen Halme und Körner, wegen ſtarker Hitze, die plötzlich auf naſſe Witterung einfiel, ausgetrocknet worden ſind, wobey das Korn zwar reif geworden iſt, aber wenig Mehl enthält.

*Blé d'Eſpagne*, wird in den Provinzen Angoumois und Limouſin, das türkiſche Korn genennt. Siehe **Mays.**

*Blé d'Inde*, ſiehe eben daſ.

*Blé locular*, Dinkel, Spelt, Spelzen.

*Blés de Mars*, Sommergetreide, Sommerfrucht, Getreide das im März (oder im Frühlinge) geſäet worden. Gemeiniglich verſteht man darunter Gerſte und Hafer.

*Blé meteil* gemengt Korn; gemiſchte Frucht; Weitzen oder Dinkel, der mit Rocken vermiſcht iſt; ſ. **Mengekorn.**

*Blé de miracle*, Blé de Smirne, Blé d'abondance, Blé de providence, Wunderkorn, d. i. Getreide, welches auſſer der Hauptähre auch Seitenähren trägt.

*Blé noir*. Dieſe Benennung führen zweyerley Pflanzen; 1) der gemeine Buchweitzen, oder das Heidekorn, welches ſonſt auch Blé ſarraſin, oder ſchlechtweg Sarraſin, genannt wird, ſiehe **Buchweitzen.** 2) Der Ackerkuhweitzen, Erdweitzen oder Kuhwachtel, L. Melampyrum, welchen der Landmann in Frankreich gemeiniglich auch Blé de vache oder Blé de boeuf nennet.

*Blés retraits*, Getreide, deſſen Körner klein, zuſammengeſchrumpft, und nicht voll von Mehl ſind, weil z. E. der Wind die Halme geknickt oder niedergeſchlagen hat, und welches daher nicht Saft genug hat, in die Aehren ſteigen zu können.

*Blé ſarraſin*, ſiehe Blé noir.

*Blé de Turquie*, Blé d'Inde, Türkiſcher Weitzen; ſiehe **Mays.**

*Blé de vache*, ſiehe unter Blé noir.

*Faire ſes blés*, ſiehe Bléer,

**Bey den Bäckern und Müllern**, bedeutet Blé faſt allemahl **Weitzen**; daher Farine de blé, Weitzenmehl.

*Blé calandré*, Getreide, welches von Kornwürmern angefreſſen iſt.

*Blé étuvé*, angefeuchteter Weitzen.

*Blé glacé*, Glasweitzen, d. i. ein Weitzen, welcher ein kleines, hartes und ſchweres Korn hat, welches grau und faſt glasfarbig ausſieht.

*Blé de grovette*, Weitzen, der auf ſteinigem Erdreiche gewachſen iſt.

*Blé ſonneux*, Kleyenweitzen, d. i. ein Weitzen, welcher ein langes, fettes, gelbes Korn hat, welches weniger Mehl und mehr Kleyen gibt.

**Blech**, L. Bractea, Lamina, Fr. Lame, iſt eine aus allerley Metall durch die Gewalt der Hämmer, die durch Waſſerräder getrieben werden, dünn geſchlagene und ausgebreitete Platte, aus welcher von verſchiedenen Handwerksleuten viele nützliche große und kleine Geräthſchaften verfertiget werden. Man hat Bley- Eiſen- Kupfer- Meſſing- Silber- und Zinn-Blech. Das Eiſen- Kupfer- und Meſſing-Blech, werden auf ſo vielerley Blech-Hämmern oder Werken gemacht. Vornehmlich aber werden die Hämmer, worauf Eiſenblech gemacht wird, **Blech-Hämmer** genennet, weil es das gemeinſte und nöthigſte Blech zu vielen Waaren der Pfann- und Blech-Schmiede, Flaſchner, Klempner, und aller dieſer ihre Hauptmaterie iſt. Ich werde von jeder der vorgenannten Arten Blech, der Abſicht meines Werkes gemäß, das Nöthigſte beybringen.

## Bley-Blech.

Die Verfertigung der Bley-Bleche geſchieht, nachdem das Bley in Platten geſchlagen iſt, durch eine Maſchine, welche den Streckwerken auf den Münzen ähn-

lich iſt, und vornehmlich aus einer oder mehrern ſtählernen Walzen beſteht, wodurch das Bley immer mehr ausgedehnet und zu zarten Blechen gearbeitet wird. Die Abbildung eines ſolchen Streckwerkes, findet man in Sprengels Handwerke und Künſte 4ter Sammlung, auf der zur Bley-Fabrik gehörigen Kupfertafel, Fig. XI. Dergleichen Bley-Bleche werden inſonderheit ſtark zum Einpacken des Schnupf- und Rauch-Tobacks verbrauchet, wobey das Bley um einen Kloß, der die Geſtalt eines Packes Toback hat, gewickelt wird.

Obſervations ſur le plomb laminé, par Mr. B*** à Paris 1731, 8. 2 B.

Machine pour laminer le plomb, preſentée par Mr. FAYOLLE, ſt. im V Th. der *Machines & Inventions approuvées par l' Acad. R. d. Sc.* à Paris 1735, 4. No. 307—320, S. 43—51, n. 14 K. T.

Bleyerne Platten zu gießen, die anſtatt des Mörtels zwiſchen die Fugen der Quaderſteine geleget werden, und daraus man auch Waſſerröhren machen kann, aus Hrn. Felibien Principes de l'Architecture &c. à Paris 1676, 4. ſt. in Leupolds Schauplatz der Waſſerbaukunſt, Lpz. 1724, f. S. 80, f. m. K.

Mémoire ſur le laminage de plomb, par Mr. REMOND. à Paris 1731, 4. 11 B. Ein Auszug daraus ſt. in den *Mémoir. de Trev.* Juin 1731, S. 987—995, und im *Journ. des Scav.* Janv. 1732, S. 111—118.

## Eiſen-Blech.

Die Eiſenbleche ſind eine der allergangbarſten Waaren. Sie finden nicht allein in Europa großen Abſatz, ſondern ſie gehen in alle Welttheile. Das meiſte Eiſen-Blech iſt ſonſt in Schweden und Sachſen gemacht worden; nunmehr aber hat man auch im Brandenburgiſchen und in andern Ländern, vornehmlich zu Wien und Wernigerode, **Blech-Hämmer** angelegt. Dieſe Fabrik iſt an ſich ſelbſt ihrem Beſitzer vortheilhaft; denn ein Blech-Hammer trägt auf Eiſenwerken allemahl nach Proportion mehr ein, als ein Stab-Hammer.

Die Anſtalten in den Blech-Hämmern ſind von denen auf den Stab-Hämmern nicht ſehr unterſchieden, und noch mehr ſtimmen ſie mit denen auf den Kupfer- und

Meſſing-

Meſſing=Hämmern überein. Die großen Hämmer auf jenen, werden eben ſo wie auf dieſen, vom Waſſer getrieben. Der Obermeiſter auf einem Blechhammer, wird der **Blech=Meiſter** genennet; die darauf folgenden Arbeiter heißen die **Herd=Schmiede**, welche dann noch verſchiedene ſo genannte **Gleicher**, **Ziener**, **Uhrwäller** und Lehrjungen unter und neben ſich haben. Da bey den Blechhämmern eine große Menge von Werkzeugen und Geräthſchaften erforderlich iſt, womit übel umgegangen werden könnte, wenn ſie auf Rechnung des Hammerherren angeſchaffet würden: ſo iſt es überall gewöhnlich, daß der Hammerherr mit dem Blechmeiſter dergeſtalt contrahiret, daß Letzterer dieſe Werkzeuge und Geräthſchaften unterhalten muß. Die vorhandenen werden ihm bey ſeinem Anzuge, vermöge eines Inventarium, übergeben. Was daran bey ſeinem Abzuge fehlt, muß er den Centner nach einem in dem Contract feſtgeſetzten Preiſe bezahlen. Liefert er aber mehr ab, als das Inventarium beſaget, ſo wird ihm der Centner nach eben dieſem Preiſe vergütet.

Man verfertiget auf den Blechhämmern zwo Haupt-Sorten von Blechen; nähmlich **ſchwarze**, welche ihre natürliche Eiſenfarbe behalten, und **weiße**, welche dieſe Farbe durch die Verzinnung erhalten. Man hat dergleichen Blech, es ſey ſchwarzes oder weißes, von unterſchiedener Stärke und Größe, nach welcher es vornehmlich in drey Claſſen eingetheilet wird, davon das ſtärkſte und dickſte, **Creutz=Blech**; die mittlere Art, welche etwas dünner und ſchwächer, **Federblech**, **Foder** oder **Fuder**; und das dünnſte und feinſte, **Senkler** genennet wird. In jeder Claſſe gibt es wieder verſchiedene Arten, oder mittlere Gattungen zwiſchen zwo Claſſen, davon die weißen und ſchwarzen ſo genannten **Enkel**, und die weißen und ſchwarzen **Doppelbleche**, die bekannteſten ſind. Auſſerdem führen die Bleche eines jeden Hammerwerkes noch beſondere Nahmen, die gemeinig-

lich von denen Zeichen, welche auf die Fäſſer eingebrannt werden, entſtehen. Dieſe Bleche gehen nähmlich in Fäſſern in die Handlung, dergeſtalt, daß von Kreutz- und Foder-Blechen ſich gemeiniglich 450, von Senklerblechen aber 600, in einem Faſſe befinden. Von Kreutz- und Foder-Blechen befinden ſich gemeiniglich beyde Sorten in einem Faſſe, z. E. halb Kreutz, halb Foder, oder ⅓ Kreutz, und ⅔ Foder, oder auch umgekehrt. Die Senklerbleche aber werden nur von einer Sorte in ein Faß eingebackt.

Die General Sortimente der Bleche, welche in den Hammerwerken zu Wittichsthal, Wildenthal und Blauenthal, unweit Schneeberg, in Neuthartsthal, einem Hammerwerke unweit Wildenthal und Schneeberg, und zu Schneeberg ſelbſt, ausfallen, findet man, nebſt ihren Generalzeichen oder Brandbuchſtaben, in Chomels Oecon. und Phyſical. Lex. II Th. Lpz. 1750, f. Col. 207—211, wie auch in Ludovici Kaufmanns-Lex. I Th. Lpz. 1767, 8. Col. 1823—1829, beſchrieben und abgebildet.

Da das Eiſen in den Blechen ſo ſehr ausgedehnet werden muß, ſo wird das beſte und geſchmeidigſte Eiſen dazu erfordert. Je mehr nun ein Eiſenwerk ſeinem Eiſen durch das Friſchen oder Garmachen ſeine vollkommene Güte zu geben weiß, deſto beſſer werden ſeine Bleche ausfallen. Es kommt aber die Güte der Bleche hauptſächlich darauf an, daß ſie allenthalben vollkommen gleich geſchlagen, und an keiner Stelle ſchwächer oder ſtärker ſind; daß ſie auf beyden Seiten vollkommen glatt und eben ſind, ohne daß man die Spur des Hammers wahrnimmt, und daß ſie weder riſſig und ſchieferig, noch löcherig ſind.

Das ſchwarze oder **unverzinnte Blech**, beſteht in Tafeln, nach Beſchaffenheit der Stärke, und zwar das ſchwache in kleinen, das ſtarke aber in großen Tafeln. Es wird das Röhrwerk zu denen Oefen, auch ganze Wind-Oefen, daraus verfertiget, und entweder das bey einem vorhabenden Bau zu dieſem Behuf erfor-

forderliche Blech dem Pfannenſchmiede pfundweiſe be⸗zahlt, oder, wenn eine beſondere Menge zu einer Ar⸗beit nöthig, ſo iſt es beſſer, daß man ſolches ſelbſt ver⸗ſchreibet, und alsdann dem Pfannenſchmiede ſein Mach⸗erlohn für jedes Pfund bezahlet, zumahl, wenn ſolches zu Stuben⸗Oefen gebrauchet werden ſoll, damit man daſſelbe nach der gehörigen Stärke bekomme.

In der Werkſtätte der Klempner wird es nur ſelten verarbeitet, z. E. zu Feuertöpfen in den Feuerſtuben. Es läßt ſich aber nicht durch das Löthen, ſondern nur durch das Falzen, oder durch Niethe, vereinigen.

Zu anderweitigen Gebrauch in der Wirthſchaft, wird das ſchwarze oder unverzinnte Blech, nachdem es heiß gemacht worden, mit Pech überſtrichen, damit es eine ſchwarz glänzende Farbe bekomme, und in der Näſſe nicht ſo leicht roſte. Auſſer dieſem Blech werden vieler=ley Sachen an die Wägen, Pflüge, u. d. gl. theils zu ei=ner Verwahrung und Verſtärkung des Holzes, theils anderer Urſachen wegen, verfertiget, als: Achsbleche, Kothbleche, Schalbleche, u. ſ. w. daher ſolches die Grob=Schmiede auch brauchen.

Das Eiſenblech wird, ſowohl zur Verwahrung vor dem Roſt, als auch zur Zierlichkeit und Reinlichkeit der daraus gemachten Geräthe, **verzinnet.** Diejenigen Bleche, welche zum Verzinnen ſind, müſſen vorher von der Schwärze gereiniget werden, welche durch das Schla⸗gen mit dem Hammer auf ihren Oberflächen entſteht. Denn dieſe Schwärze verurſachet, daß das Blech die Verzinnung ganz und gar nicht annimmt. Alles kommt darauf an, daß dieſes auf eine bequeme und wohlfeile Art geſchehe, weil das Schaben oder Feilen der Bleche viel zu mühſam ſeyn würde. Eine jede Säure und Sal=zigkeit, welche das Eiſen auf ſeiner Oberfläche benaget, iſt zur Reinigung der Bleche geſchickt. Man muß alſo nur die wohlfeilſte erwählen. Auf den Blechhämmern bedienet man ſich gemeiniglich eines ſauern Waſſers von

Rocken, indem man auf geſchrotenen Rocken heiß Waſſer gießt, und ſolches darauf gähren und ſauer werden läßt. An Orten, wo Meerſalz zu haben, oder das Küchenſalz wohlfeil iſt, würde man vielleicht noch wohlfeiler darzu kommen, wenn man ſich des Kovents bediente, und eine Partie Salz hinein thäte. Auch kann man anſtatt der theuern Rockenbeitze, ſich der Erdäpfel-Beitze mit großem Nutzen bedienen; und es wird mit der Zurichtung der letztern folgender Geſtalt verfahren. Man nimmt, anſtatt 1 Viertel Rocken, 1½ Viertel Erdäpfel, wäſcht ſie rein ab, thut ſie in einen Keſſel oder Topf, läßt ſie kochen, ſeihet ſodann das Waſſer davon ab, zerſtampfet ſie mit einem dazu gemachten Holze, und vermiſchet ſie mit nöthigen Sauerteig und laulichen Waſſer. In 10 bis 12 Stunden iſt ſolches zum Einwerfen des zu verzinnenden Bleches ſchon ſauer genug, und beitzet eher ab, als die Rockenbeitze. Endlich kann man auch zur Beitze Holzeſſig gebrauchen, den man, wo Holzkohlen gebrannt werden, in Menge bekommt; ingleichem Eſſighefen. Auch ſind der leipziger ökonomiſchen Societät vor einigen Jahren gut verzinnte Tafeln zur Probe eingeſandt worden, wobey Nadeln von Schwarzholze zur Beitze gebraucht worden ſind.

Nachdem die Bleche einige Zeit lang in einer ſolchen Beitze gelegen haben, und der Schmutz losgeweicht iſt, ſo werden ſie vollends mit Sägeſpänen, und anſtatt eines Tuches, mit Baum-Mos blank geſcheuert, dergeſtalt, daß keine ſchwarze Flecken darauf zu ſehen ſind, weil ſonſt die Verzinnung ſchlecht geräth.

Zu der Verzinnung bedienet man ſich eines beſondern Ofens, in deſſen obere Oeffnung ein hinlänglich großer eiſerner Hafen oder Pfanne genau paſſet. An deren Seite befinden ſich Zuglöcher, welche verſchloſſen werden können, ſo wie er mit beweglichen Thüren verſehen iſt, weil die Verzinnung eine genaue Regierung des Feuers er-

erfordert. Das Feuer befindet ſich unter dem Hofen oder Pfanne, in welcher das Zinn ſchmelzet. Iſt das Feuer zu ſtark, ſo wird ſich das Zinn allzu dünn an das Blech anlegen. Iſt es zu ſchwach, ſo wird ſie zu dick und höckerig geſchehen. Die Bleche, ehe man ſie in das Zinn eintauchet, werden allenthalben mit heißem Talg beſtrichen, worunter man Kienruß gerührt hat, indem ſie dadurch geſchickt gemacht werden, die Verzinnung allenthalben gleichförmig zu befördern. Man tauchet ſie auch wohl in ein Gefäß ein, worin ſich heißes Unſchlitt mit Kienruß befindet, wobey aber die Verzinnung zuweilen uneben wird, wenn man nicht ſehr aufmerkſam iſt.

Dieſe gleichmäßige Verzinnung zu befördern, muß auf dem fließenden Zinn auch beſtändig eine Scheibe Talg ¼ Zoll dick ſtehen. Dieſes dienet ſowohl zur Annehmung der Verzinnung, als auch die Zinnaſche vermöge der reducirenden Kraft des Talgs zu vermeiden, die ſonſt unaufhörlich auf der Oberfläche des ſchmelzenden Zinnes entſtehen, ſich an die Bleche anhängen, und dieſelben dadurch höckerig und uneben verzinnen würde. Gemeiniglich werden die Bleche zwey Mahl verzinnet. Das erſte Mahl iſt das Zinn ſehr heiß und flüſſig, damit ſich allenthalben nur eine dünne Schale anlegen möge. Das andere Mahl gibt man weniger Feuer unter das Zinn, damit es etwas weniger fließend ſey, und ſich ſtärker anlege. Dieſe doppelte Verzinnung dienet, daß um ſo weniger ſchwarze Flecken an der Verzinnung zu ſehen ſind, weil man verſchiedene Mittel hat, dieſen ſchwarzen Flecken zu Hülfe zu kommen, ehe die Bleche zum zweyten Mahl verzinnet werden. Die letzte Hand legen diejenigen an die Tafel, die ſie mit Kleye vermittelſt eines Tuches weiß ſcheuern.

Die Verzinner ſind beſondere Profeſſioniſten auf den Eiſenhämmern. Sie ziehen aber blos die Tafeln durch das Zinn; das übrige wird durch Tagelöhner verrichtet.

Jo. Heinr. Gottlob v. Juſti Abhandlung von Verzinnung des Bleches, ſt. in No. 26 der Götting. Polizeyamtsnachr. v. J. 1756, desgl. in deſſen geſammelter chymiſcher Schriften 1 B. Berl. und Lpz. 1760, 8. S. 87—94, und 3 Band, S. 355, fgg. Nachricht, wie das Verzinnen des Eiſenbleches zu Zanzhauſen, in der Neumark, geſchieht, ſt. in Sprengels Handwerke und Künſte 5ter Samml. Berl. 1770, 8. S. 153—156.

Da der **Handel mit verzinnten und unverzinnten Blechen** allerdings beträchtlich iſt: ſo verdient er die Aufmerkſamkeit des Manufactur= und Fabriken=Collegii oder Departements. Denn, eine jede Waare, von der man ſich Hoffnung machen will, daß ſie in die auswärtigen Commercien gehen ſoll, muß mit Reglements und Ordnungen über die Güte, Beſchaffenheit und Gleichförmigkeit der Waaren verſehen ſeyn. In Anſehung der Bleche muß demnach die Größe derſelben, und wie viel ein Blech von jeder Hauptſorte wiegen ſoll, desgleichen wie viel in ein Faß von jeder Art eingepacket werden ſollen, vorgeſchrieben werden. Es muß bey anſehnlicher Strafe verbothen ſeyn, keine Bleche in die Commercien gehen zu laſſen, die fehlerhaft, und entweder Riſſe, Splitter, Löcher haben, oder Flecken in der Verzinnung zeigen. In dieſer Abſicht muß ein jedes Faß nicht allein das Zeichen der Art der Bleche und des Sortiments, ſondern auch das Zeichen und den Nahmen des Hammerherren deutlich eingebrannt haben; und zwar dergeſtalt, daß durch dieſe Zeichen die ſchwarzen Bleche dieſer Sorte von den verzinnten genugſam unterſchieden werden. Gemeiniglich bedienet man ſich bey beyderley Blechen einerley Zeichen, mit dem Unterſchiede, daß die Zeichen auf den Fäſſern der verzinnten Bleche weitläuftig aus einander, auf den ſchwarzen aber nahe bey einander ſtehen. Vielleicht würde man wohl thun, auf die Fäſſer der verzinnten Bleche noch das Zeichen des Zinnes, ♃, hinzu zu fügen. Damit man ſich um ſo mehr an denjenigen halten könne, der untüchtige Waaren in die Commercien ſendet: ſo muß in dem Reglement bey ſchwerer Strafe verbothen ſeyn, daß keine Hammerwerke das andere Zeichen gebrauchen.

Man

Man hat in Sachſen eine Blechhammerordnung, die verſchiedentlich verbeſſert worden iſt, in welcher ſowohl die Güte und Beſchaffenheit der Bleche und der Verzinnung, als auch das Verhalten der Arbeiter, ſehr wohl und ausführlich vorgeſchrieben iſt, und die mithin andern Staaten zum Muſter dienen kann. Allein, wenn darin verordnet wird, daß ein hoher Ofen und ein Hammerwerk nur 2 Blechhämmer im Gange haben ſoll, daß ein Blechhammer wöchentlich nur höchſtens 20 Centner gefriſcht Eiſen verarbeiten, und nur davon 5 Faß, jedes zu 450 Blechen, verzinnen ſoll: ſo dürfte dieſes in andern Staaten keine Nachahmung verdienen. Dergleichen Verordnungen dienen eben ſo wenig zur Aufmunterung des Fleißes und der Geſchicklichkeit, als wenn man einem Manufacturherren vorſchreiben wollte, daß er nur eine gewiſſe Anzahl Stühle unterhalten, und darauf nur eine gewiſſe Anzahl Ellen wöchentlich arbeiten laſſen ſollte. Der Fleiß und die Geſchicklichkeit muß allemahl ſeine Früchte, nähmlich eine uneingeſchränkte Menge der Waaren, und den Vorzug in dem Abſatz, genießen können. So bald man ſie hierin einſchränket, ſo entzieht man die Faulheit und die Ungeſchicklichkeit ihrer natürlichen Strafe, und bezeuget ſich allzu günſtig gegen ſie, indem man will, daß ſie mit durchgeſchleppet werden ſollen. Die Conceſſion der Blechhämmer, da ſie gemeiniglich zu dem Bergweſen gerechnet werden, beruhet freylich bey dem Landesherren; allein, die Vervielfältigung derſelben einem Entrepreneur zu verweigern, würde eben ſo wenig dem Nutzen des Landes und des Nahrungsſtandes gemäß ſeyn, als wenn man verordnen wollte, daß jemand nur Ein Bergwerk aufnehmen und bauen ſollte.

Von Blechhämmern, ſ. J. H. G. v. Juſti Abhandl. von den Manufact. und Fabriken, II Th. Kopenh. 1761, 8. S. 346—353.

Hrn. Bergmeiſter Rudolph, zu Schleitz, Beſchreibung des Blech-Hammers zu Burg im Voigtlande, ſt. in Hrn Prof. Schrebers Neuer Cameralſchr. IX Th. Lpz. 1767, 8. S. 200—208.

Das verzinnte Eiſenblech wird gemeiniglich von dem Klempner verarbeitet; deſſen Sprödigkeit aber hindert, daß es ſich nicht, wie das Meſſingblech, kalt unter dem Hammer ausſtrecken läßt; daher kann man ihm auch keine runde, ſondern bloß eine eckige, Kante geben, weil bey runden Kanten das Metall nachgeben muß. Für die Pontons zu den Schiffbrücken, zum Behuf der Truppen im Kriege, liefern die Eiſenhämmer verzinnte Bleche, 18 Zoll lang, und 11 Zoll breit, welche beſonders in

dieſer

dieſer Abſicht, ſtärker, als die übrigen Bleche, unter dem Hammer geſtrecket werden. Wie der Klempner dergleichen Pontons verfertige, findet man in Sprengels Handwerke und Künſte, 5ter Samml. S. 170—172, beſchrieben. Uebrigens verarbeitet der Klempner die weißen Bleche, theils zur Feſtigkeit und Zierde der Gebäude, theils zu den kleinen Waaren, und allerley nöthigen Hausrath, als: Becken, Büchſen, Heberſtangen, Lampen, Laternen, Leuchtern, Löffeln, Schüſſeln, Stürzen, Tellern, u. ſ. w.

Wie von verzinntem Eiſenblech Feuer= oder Brand=Schilde zu verfertigen, die bey einer Feuersbrunſt auch zum Feuerlöſchen nützlich gebraucht werden können, werde unter dem Art. **Feuer=Anſtalten** zeigen.

Wie damit zu mehrerer Sicherheit in Feuersgefahr die Decken der Zimmer zu belegen, ſ. im XIII Th. S. 25.

Bey Gebäuden werden die Blechtafeln zu Auslegung der hölzernen Dachrinnen, oder auch zu Dachrinnen allein, zu Belegung der Altäne und platter Dächer, und zu Beſchlagung der Dachfenſter und Säulen, gebraucht. Die Handgriffe der Klempner bey dem Decken der Dächer, bey Verfertigung der Verſchläge an einem Gebäude, z. E. auf einem Wetterboden, und bey Bereitung der Dachrinnen, beſchreibt Sprengel, a. angef. O. S. 165—170.

Das verzinnte Eiſenblech erhalten die hieſigen Klempner theils aus Sorge, in der Grafſchaft Hohenſtein, theils aus Zanzhauſen, in der Neumark, an welchem letztern Orte Hr. v. Juſti nur noch erſt vor wenigen Jahren einen Verzinner angeſetzt hat. Die ſtärkſte Art nennet man, wie ich oben S. 661 erwähnt habe, **Kreutzblech**, und die größten Kreutzbleche erhalten den Nahmen **Großkreutzbleche**, und die kleinſten, **Klein=Kreutzbleche**. Das **Senkelblech** iſt den Klempnern zu ihrer Arbeit zu dünn, und wird nur zu den Hecheln und andern leichten Arbeiten verbraucht.

Preiſe

**Preiſe von den Eiſen- und Blech-Waaren in der Mark Brandenburg, ſiehe im Art. Eiſen.**

Zur Bedeckung der Altäne oder Dach-Fenſter, und andern platten Dächer, wird entweder gewöhnliches, oder ganz großes, Kreuzblech gebraucht. Von jenem iſt eine Tafel 13 Zoll lang, und 10 Zoll breit, und hält 130 Quadratzoll. Zehn ſolche Tafeln wiegen 4 Pfund, 4 Loth. Wird nun dieſes Blech, wenn ein Dach damit beſchlagen werden ſoll, zuſammen gelöthet, ſo verliert jede Tafel einen Zoll an der Breite und Länge zum Falze. Folglich beträgt noch eine Tafel 12 Zoll Länge, und 9 Zoll Breite; und ſolche decket alsdann 180 Quadratzoll Fläche. Das ganz große Blech aber iſt ſehr ſtark; und decken 10 Tafeln eine Fläche von 14 Quadratfuß. Eine jede ſolche Tafel iſt $16\frac{4}{10}$ Zoll lang, und $12\frac{3}{10}$ Zoll breit; und hiervon wiegt eine Tafel 1 Pfund, 2 Loth. Wird dergleichen Blech mit Falzen zuſammen gelöthet, um z. B. einen Altan damit zu decken: ſo verlieren 10 Stück Tafeln, welche 14 Quadratfuß Fläche decken, einen Quadratfuß; folglich decken alsdann noch dieſe 10 Stück Tafeln 13 Quadratfuß Fläche.

Nach dieſer Anzeige kann man nunmehr leicht die **Berechnung** anſtellen, **wie viel Tafeln** von jeder Art **zu Bedeckung eines Altans, oder zu andern Gebrauch erfordert werden.** Geſetzt alſo, es ſey ein Altan vorhanden, welcher mit Kreuzblech beleget werden ſollte, und ſolcher Altan ſey 28 Fuß lang, und 19 Fuß breit; wie viel Tafeln würden dazu erfordert werden? Zuerſt muß man den Quadrat-Inhalt an Fuß berechnen, als:

lang 28
breit 19
―――
257
28
―――
532 Quadratfuß des ganzen Altans.

Bekommen nun die Tafeln einen Falz, ſo beträgt eine Tafel nur 108 Quadratzoll; und 36 Stück bedecken alsdann juſt 27 Quadratfuß Fläche. Folglich ſetzt man nach der Regel de Tri das Exempel alſo auf: 27 Quadratfuß Fläche erfordern 36

36 Stück Tafeln; wie viel werden zu 532 Quadratfuß Fläche erfordert? Hier iſt die Berechnung.

$$27 = 36 = 532$$

$$\begin{array}{r} 532 \\ 36 \\ \hline 3192 \\ 1596\phantom{0} \\ \hline 19152 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 5279 & \\ 19152 & 709\ \tfrac{1}{3}\ \text{Tafeln.} \\ 2777 & \\ 22 & \end{array}$$

So viel Tafeln werden alſo zur Belegung des Altans, welcher 532 Quadratfuß Fläche enthält, erfordert.

Nach dieſer Anweiſung verfährt man alſo auch bey allen andern Sorten, wenn man die Größe von einer jeden Tafel vorher beſtimmt hat, und wie viel Stücke derſelben auf ſo und ſo viel Quadratfuß Fläche gehen, ausgemacht iſt.

Was die **Art, das weiße und verzinnte Blech zu löthen**, betrifft, ſo bedienen ſich die Klempner dazu des Zinnlothes, welches etwas ſchlechter, als das zum Meſſinglöthen gebräuchliche, iſt, d. i. dazu mehr Bley zugeſetzt, und alſo auch großblümiger, als jenes, gemacht wird. Manche Klempner nehmen zum Blech-Löthen faſt halb Zinn und halb Bley. Wenn dieſer Profeſſioniſt ein Stück Arbeit von weißem Blech zuſammen löthen will, und die Kolben (groß oder klein, rund oder ſpitz, nachdem die Arbeit iſt) heiß und in Bereitſchaft zu liegen hat, ſo beſtreicht er die Fuge, Nath oder Löthſtelle, mit Waſſer, und ſtreuet etwas Colophonium darauf. Er wiſchet den heißen Kolben zuvor auf dem feuchten Polſterchen von Lappen, welche auf dem Löthzeuge feſtgemacht ſind, ab, hält ihn ſodann an dem gleichfalls auf dem Löthzeuge ſtehenden Lothe, damit ſich ein Tropfen Zinnloth daran hänge, und bringt denſelben geſchwinde auf die zu löthende Stelle, ſtreicht ihn in die Fuge, und wiederhohlt ſolches ſo oft und lange, bis es überall zu,

feſt,

feſt, und zuſammen gelöthet iſt; wiſchet das etwa darauf klebende Colophonium und das überflüſſige Loth, indem es noch heiß und flüſſig iſt, mit einem Lappen ab.

**Vom Zuſammenlöthen des Weißbleches und Meſſings** ſiehe unter **Meſſing-Blech.**

**Bley an weißem Blech zu löthen.** Die Klempner machen blecherne Tobacks- und andere Doſen, u. d. gl. welche ſie mit Bley ausfüttern; und damit ſolches nicht herausfallen könne, ſondern feſt ſitze, ſo löthen ſie das Bley am Blech feſt, und zwar auf eben die Art, als wenn ſie Blech an Blech lötheten; nähmlich, ſie gebrauchen eben daſſelbe Loth und Kolben, nachdem ſie zuvor das Bley an dem Orte, wo es gelöthet werden ſoll, nur etwas rein geſchabet und mit Baumoehl beſtrichen haben.

**Um die Dächer und Dachrinnen von Eiſen-Blech für dem Roſte zu verwahren,** pflegt man dieſelben insgemein roth anzuſtreichen. Daß die rothe Farbe bisher überall zum Anſtriche der Dächer gebraucht worden iſt, kommt wohl vornehmlich daher, daß ſie wohlfeiler, als andere Farben, iſt; niemand aber hat dem Schaden nachgedacht, der dem Eiſen daraus erwächſt, ſondern ſich derſelben aus bloßer Sparſamkeit bedient. Da nun die Luft ſowohl, als die Wärme und Kälte, das Oehl und die Fettigkeit bald verzehren, womit dieſe rothe Farbe angeſtrichen wird, ſo bleibt nichts mehr nach, als ein rother Schorf, welches die rothe Farbe ſelbſt iſt, deren Art unter andern iſt, ein neues Salz aus der Luft zu ſammeln, welches die Verzehrung des Eiſens vermehret. Nun hat aber, bekannter Maßen, dieſes Salz, welches in der rothen Farbe gefunden wird, ſeinen Urſprung vom Eiſen, und iſt gleicher Zerſtörung mit dieſem unterworfen, ſo lange bis daſſelbe eine braune Farbe oder einen Roſt bekommt, wodurch die Bleche nach und nach verzehret werden, welches ſich in wenig Jahren genugſam ſpüren läßt, wie der Roſt, wenn ſich das Eiſen abſchelfert, der Bleche darunter wegfrißt. Man wird zwar die Verzehiung

ung des Roſtes ſo bald nicht gewahr, ſo lange die rothe Farbe, wenn ſie gleich noch dünn iſt, das Eiſen noch etwas überdecket; wenn man aber genau zuſieht, ſo hat die unterſte in Roſt verwandelte Farbe einen Theil des Eiſens ſchon dermaßen verzehret, daß man hin und wieder kleine Löcher darin wahrnimmt, und daſſelbe ſo mürbe geworden iſt, daß man mit den Fingern durchſtoßen kann. Wer demnach gern ein dauerhaftes Dach und Dachrinnen haben, und einige Koſten daran wenden will, der nehme, anſtatt der rothen Farbe, Kien-Ruß mit einem ſtarken Leinoehlfirniß, und laſſe die Eiſen-Bleche damit anſtreichen, ſo kann das Eiſen dadurch auf lange Zeit verwahret werden.

Will jemand, anſtatt des Oehles, Theer und Kien-Ruß gebrauchen, ſo iſt ſolches nicht nur wohlfeiler, ſondern auch viel dauerhafter, als der gewöhnliche alte Anſtrich mit rother Farbe und Oehl. Man thut, zu dieſem Behuf, den Kienruß in ein weites hölzernes Gefäß, wozu man nach und nach ein wenig Theer gießt, und dieſes mit einem hölzernen Stößel wohl zuſammen rühret, bis alles wohl unter einander gemiſcht iſt. Die beſte Zeit, zum Anſtreichen der Dächer und Dachrinnen, iſt das Frühjahr oder der Maymonath, weil die Sonnenhitze alsdann nicht ſo heftig iſt, als mitten im Sommer; denn im May wird die Farbe von der Luft und gelinden Wärme, bey der nach und nach zunehmenden Wärme und Hitze, abgehärtet, da hingegen, wenn der Anſtrich im Sommer geſchieht, das Theer eher wieder herunter zu fließen und abzulecken pflegt, als es ſich recht befeſtigen kann.

Endlich iſt zu merken, daß zu ſolcher Arbeit die langhaarigen Quaſten, deren ſich die Rothmahler bedienen, gar nicht gebraucht werden können, weil die Farbe dadurch nicht genug aus einander gedehnet wird, ſondern die gewöhnlichen großen Mahlerpinſel, die kurz von Borſten und ganz dicht gebunden ſind, dazu genommen

men werden müſſen, womit nach Mahler=Art, die Farbe auf dem Bleche ganz eben übergeſtrichen, und daſſelbe damit völlig überdeckt wird, und ſchwarz und glänzend erſcheinet, maßen ſolcher Geſtalt die Farbe nicht ablecken kann, ſondern, wie ein Lackfirniß, je länger je feſter werden und dauern muß.

Man kann zwar auch mitten im Sommer die Dächer und Dächrinnen anſtreichen, wenn nur die Farbe wohl und eben, auch nicht zu dick, aufgetragen wird, weil ſie ſonſt eher ablecket, welches man jedoch auf gute Arbeiter ankommen laſſen muß.

Die bisher beſchriebene Art, Dächer und Dachrinnen von Eiſenblech zu überſtreichen, hatte Hr. Sahlberg, Admiralitäts=Apotheker, in den Abhandlungen der Kön. Schwed. Akad. d. Wiſſ. für den Jul. Aug. und Sept. 1739, (ſ. den I B. dieſer von Hrn. Prof. Käſtner überſ. Abhandlungen, S. 94—98.) bekannt gemacht. Er hat aber nachher gefunden, daß dieſes Verfahren von den Blechſchlägern nicht allezeit gehöriger Maßen bewerkſtelliget worden iſt, und daß man folglich den erwarteten Vortheil davon nicht erhalten hat, was ſowohl die Beſtändigkeit, als auch die Farbe, betrifft. Man hat auch befunden, daß der Fehler meiſt in Zubereitung des Firniſſes beſtanden hat, der nicht ſtark genug geweſen iſt, eine Haut oder Schale auf dem Eiſenblech zu laſſen, daß er ſolcher Geſtalt weder die Farbe lange verwahret, noch ihr Glanz gegeben hat. Der Firniß muß alſo, nach Anzeige der Schwed. Abhandl. auf das J. 1745, (ſ. den VII B. der Ueberſetz. S. 225) auf folgende Art zubereitet werden. Zu einer Kanne Leinoehl nimmt man 4 Loth ganzen Umber, und 8 Loth Silberglätte; beydes wird mit einem Hammer in Stückchen, von der Größe kleiner Erbſen, geſchlagen. Alles wird in einen kupfernen Keſſel zuſammen gemenget, und bey gelindem Feuer gekocht, ohne es umzurühren, bis es ſo heiß iſt, daß eine Feder im Oehle verbrennt, und ſo weich iſt, daß man es mit den Finger leicht zerbrechen kann; alsdann iſt der Firniß zum Gebrauche fertig. Alle alte rothgefärbte eiſerne Dächer und Dachrinnen müſſen von Rechts wegen mit dieſem Firniß zwey Mahl überſtrichen werden.

In eben dieſen Abhandlungen der Schwed. Acad. der Wiſſ. a. d. J. 1758, (ſ. den XX B. der Ueberſetz. S. 65) finde ich zwo, von dem Plattenſchlägeraltermann, Olof Berg Månſon, eingegebene, Erinnerungen, wel=

 che

che die **beſſere Erhaltung der Dächer von Eiſen-Blech** betreffen, und guten Grund zu haben ſcheinen. Die erſte beſteht darin, daß man die Blechplatten nicht anzuſtreichen pfleget, als bis ſie ſchon zuſammen gefügt ſind; daher ſie in oder zwiſchen den Fugen unangeſtrichen bleiben, und weil die Fugen nicht ſo dicht werden, daß nicht Waſſer dazwiſchen dringen ſollte, ſo werden ſie gemeiniglich zuerſt in den Fugen ſelbſt vom Roſte angegriffen, und werden alſo, wie die Erfahrung bezeuget, daſelbſt ſchadhaft. Dieſem vorzukommen, muß man die Platten entweder gleich anfangs, ehe man ſie zuſammen füget, mit guten Firniß auf beyden Seiten überſtreichen, oder wenigſtens bey dem Zuſammenfügen Firniß zwiſchen die Fugen ſtreichen, ehe man ſie völlig an einander befeſtiget. Die andere Erinnerung betrifft Folgendes. Wenn das Dach, nach Ablauf einiger Jahre, von neuem angeſtrichen werden, und die Farbe hangen bleiben, und nicht ſogleich ablaufen ſoll: ſo muß man zuvor die Haut von Roſte, Mos und anderer Unreinigkeit, die ſich über das Eiſenblech angelegt hat, ſorgfältig abſchaben; und zwar muß dieſes nicht, nach der bisherigen Gewohnheit, im Sommer, ſondern im Anfange des Frühlinges, ſobald der Schnee vom Dache geſchmolzen iſt, geſchehen; denn, hat die Sonne bereits das Dach einige Zeitlang im Sommer durchwärmet, ſo läßt ſich dieſe Haut faſt unmöglich ſo rein, als nöthig iſt, abſchaben. Uebrigens kommt ſehr viel darauf an, daß der Firniß wohl gekocht, mit gehöriger Vorſichtigkeit zubereitet, und aufgeſtrichen wird.

Wie man bey dem **Lackieren auf Blech** zu verfahren habe, wird der Art. **Lackieren** lehren.

## Kupfer-Blech.

Das **Kupfer-Blech** iſt in allen denen Fällen, ſo wie das weiße Eiſenblech, bey Gebäuden zu gebrauchen; und iſt ſolches weit dauerhafter, dagegen auch koſtbarer. Es beſteht daſſelbe in langen Tafeln oder Rollen, und dieſes wird ebenfalls nach Quadratfußen beſtimmet.

Zu dem Kupfer, welches zu Belegung der Dächer erfordert wird, iſt das ordinäre, von welchem 1 Pfund einen Quadratfuß Fläche decket, am dienlichſten. Die Rolle aber von ſolchem iſt, 1½ Fuß breit, und 20 Fuß lang, und beträgt 30 Quadratfuß Fläche. Wenn daſſelbe rollenweiſe zuſammen gefalzet wird, ſo gehet an jeder Rolle 1 Quadratfuß verloren. Daher bedecket eine ſolche Rolle nur 29 Quadratfuß Fläche und wieget 30 Pfund. Sollte alſo ein Dach, welches z. B. 42 Fuß lang, und 29 Fuß breit iſt, mit dergleichen Kupfer beleget werden, ſo iſt die Frage: Wie viel Kupfer würde nach Rollen und Gewichte dazu erfordert werden?

Dieſe Frage zu beantworten, muß man zuerſt die Quadratfuße berechnen. Solches nun geſchieht alſo:

Länge des Daches 42 Fuß.<br>
Breite deſſelben 29<br>
―――――<br>
378<br>
84<br>
―――――<br>
1218 Quadratfuß Fläche des Daches.

Hierauf ſetzt man, zu fernerer Berechnung des Kupfers, das Exempel nach der Regel de Tri alſo auf: Zu 29 Quadratfuß Fläche werden 30 Pfund Kupfer erfordert; wie viel erfordern 1218 Quadratfuß Fläche?

1 29 = 30 = 1218<br>
35 30<br>
177 36540<br>
36540 | 1260 Pfund Kupfer; ſolches beträgt<br>
2999 |<br>
22 |<br>
An Rollen 1260 | 42 Rollen.<br>
330 |

Zu Auslegung der Kehlen auf den Dächern, wird etwas ſtärker Kupferblech genommen, als welches zu Bedeckung eines Quadratfußes 1½ Pfund wiegt; daß alſo auf 2 Quadratfuß Fläche 3 Pf. Kupfer gerechnet werden muß.

Bey den **Dachrinnen von Kupferblech**, nimmt man die Stärke deſſelben ſo, daß 1 Quadratfuß $1\frac{3}{4}$ Pfund davon wieget; daher 4 Quadratfuß 7 Pfund im Gewichte enthält. Sodann nimmt man zu den Dach-Rinnen gemeiniglich 14 Zoll breites Blech, damit die Rinne, nachdem ſie ihre Biegung hat, doch 9 Zoll weit bleibe; auch 6 Fuß Länge von ſolchem Kupferbleche, welches 14 Zoll breit iſt, beträgt 7 Quadratfuß Fläche.

Wenn alſo auf einem Dache 234 Fuß Dachrinne erforderlich wäre, wie viel würde ſolches Kupfer, nach obiger Anzeige, an Quadratfußen und Gewichte betragen?

Hierzu heißt das erſte Exempel alſo; 6 Fuß Länge geben 7 Quadratfuß Fläche; wie viel werden 234 Fuß Länge betragen? Die Auflöſung iſt folgende:

6 = 7 = 234
7
1638

41
1638 | 273 Quadratfuß.
666 |

Solches nun beträgt am Gewichte nach folgendem Auſſatz: 4 Quadratfuß Kupfer betragen 7 Pfund, wie viel werden 273 Quadratfuß Kupferblech an Pfunden betragen?

4 = 7 = 273
7
1911

~~333~~ |
~~1911~~ | 477 Pfund.
~~444~~ |

So viel nähmlich betragen die 273 Quadratfuß Kupferblech, welche 234 Fuß Dachrinne geben.

Nach dieſen Anweiſungen kann man auch bey andern Gelegenheiten ſeine Berechnungen anſtellen.

## Meſſing-Blech.

Die **Meſſing-Bleche** entſtehen aus den Stäben oder Zainen, in welche die gegoſſenen Meſſingtafeln zerſäget werden. Dieſe werden nachher von dem Meſſing- oder Latun-Schläger auf dem Meſſinghammer, welcher durch Waſſer getrieben wird, zu insgemein 1 bis $1\frac{1}{2}$

Span-

Spannen breiten, aber ſehr langen, Blechen geſchlagen, und zuletzt mit einer Stockſchere beſchnitten. Man hat ſie von allen möglichen Graden der Dicke, die in den Commercien ihre beſondere Nahmen und Nummern haben. Die Sorten, welche in der churfürſtl. Meſſing-Fabrik zu Nieder-Auerbach im ſächſiſchen Vogtlande verfertiget werden, erzählt Ludovici, im 3 Th. ſeines Kaufmanns-Lexicon, Col. 2026.

Auf dem Meſſingwerke unweit Neuſtadt-Eberswalde, in der Mittelmark, werden nachſtehende Bleche verfertiget. 1) Das dünnſte Blech nennet man **Rollen-Blech**; es wird zu Platten auf den Köpfen der kleinen Nägel verbraucht. 2) Die zweyte Art heißt **Klempner- und Beckenſchläger-Latun**, von No. 1 bis 17. Der **Schlöſſer-Latun** iſt noch ſtärker, und wird zu Thür-Beſchlägen verbraucht. Man bezeichnet deſſen verſchiedene Arten mit Buchſtaben, von No. A bis N. Bey dieſen beyden Arten zeigt die höhere Nummer jederzeit ein feineres Blech an. 3) **Trommelblech.** Man verfertiget dieſe Bleche nach einer verſchiedenen Stärke für die Infanterie, Dragoner, und für die Garniſonregimenter.

Zu dem Meſſingblech zerſchneidet man die Meſſing-Tafel nach dem Augenmaß in Stücke von verſchiedener Größe, nachdem das Blech eine große Länge und Breite erhalten ſoll; die Stücke aber, die man zum Schlagen der Keſſel anwenden will, werden dergeſtalt geſchnitten, daß jedes viereckige Stück beſtändig etwas kleiner iſt, als das vorhergehende, damit man einen Satz Keſſel bekomme, wovon einer in dem andern ſteht.

Die Meſſingbleche kommen ganz ſchwarzgrau aus der Arbeit, denn das Feuer überzieht beym Glühen das Meſſing mit einer grauen Unreinigkeit, und dieſe wird in der Beitzhütte weggeſchafft. Die dazu dienliche Lauge kann aus allen Salzigkeiten und Flüſſigkeiten beſtehen, welche das Meſſing auf ſeiner Oberfläche benagen. Die gewöhnlichſten ſind Kofent oder dünnes Bier, in wel-

chem genugſames Küchenſalz aufgelöſet iſt, wozu man zuweilen noch einige andere Salze ſetzt. Die beſte Beitze darzu iſt das Branntweinſpühlicht, oder die Branntweintrebern, die nach abgezogenem geiſtigen Weſen in der Blaſe bleiben, und die man ſonſt dem Viehe zu füttern pflegt. Wenn in dieſelben eine zureichende Menge gemein Salz geſchüttet wird, ſo werden alle Meſſing-Platten, die einige Zeit darin liegen, von der Schwärze ihrer Oberfläche völlig gereiniget. Auf vorgedachtem Meſſingwerke unweit Neuſtadt-Eberswalde, kocht oder beitzt man das Meſſing in einem großen Keſſel ſo lange mit Theergalle, (d. i. einem bräunlichen Waſſer, welches aus dem Theerofen vor dem Theere fließt,) bis ſich der grauſchwarze Anſtrich verliert, wozu ungefähr eine Zeit von ½ Stunde erfordert wird. Der Keſſel iſt zwar eingemauert, allein er raget um einen großen Theil über der Mauer hervor, und der Arbeiter ſteht auf der Mauer, wenn er das Meſſing beobachtet. Nach dem Beitzen ſcheuert man das Meſſing mit feinem Sand und Waſſer.

Endlich wird das Blech, zum Gebrauch der Meſſingarbeiter, auf einer Seite poliert oder geſchabet. Der Schaber bedient ſich hierbey eines Schabeblockes und Schabemeſſers, und ſeine Handgriffe beruhen bloß auf einer Leichtigkeit der Hand, die er nur durch eine lange Uebung erhält, daß er nähmlich mit einem geſchickten Zuge die obere Rinde des Meſſings abzieht, ohne das Metall zu beſchädigen.

Das Meſſingblech wird ſchon zum Theil auf dem Meſſingwerke in der Keſſelſchlägerhütte verarbeitet. Dieſe überliefert dem Keſſelbereiter bloße Schalen, welche erſt unter der Hand dieſes Arbeiters die bekannte Geſtalt der Keſſel erhalten. Die Beſchreibung hiervon findet man in Sprengels Handwerke und Künſte 4ter Samml. S. 218, fgg.

Aus Meſſingblech verfertigt der **Beckenſchläger** Theemaſchinen, Waſchwannen, Töpfe, Zuckerdoſen, und

und alle übrige Waaren, die der Klempner zum Verkauf ausſtellet. Einige dieſer Handwerker beſchäftigen ſich bloß mit der groben Arbeit, z. B. mit Verfertigung der Töpfe; Andere aber machen feinere Waaren, z. B. Thee⸗ und Kaffe⸗Kannen. Der Beckenſchläger muß das Meſſingblech zwar glühen, er kann es aber erſt nach dem Erkalten ſchmieden; und dieſes unterſcheidet ihn von dem Kupferſchmiede. Vor dem Klempner hat er dieſes zum voraus, daß er ein weit ſtärkeres Blech zu ſeiner Arbeit wählt, und daß er zwar gleichfalls mit Zinn, aber auch mit Schlagloth, löthen kann. Waaren, die beym Gebrauch ins Feuer gebracht werden, z. B. Kaffe⸗Kannen, ſetzt er mit Schlagloth zuſammen. Iſt dieſes aber bey ſeiner Arbeit nicht zu beſorgen, z. B. bey Zuckerdoſen, ſo bedient er ſich auch des Schnellothes von Zinn. Waaren, die zirkelrund ſind, z. B. Kaffe⸗Kannen, gibt er auf einer Drehlade die Politur. Eckige und platte Stücke poliert er mit Schmirgel, Baumoehl und Tripel, wie alle übrige Meſſingarbeiter.

Der **Klempner** verfertigt aus Meſſingblech, eben ſo wie aus verzinnten Eiſenblech, beynahe alle die Küchen⸗ und Hausgeräthe, die der Goldſchmid aus Gold und Silber, und die Meſſingarbeiter, maſſiv aus Meſſing, gießen. Seine mehreſten Arbeiten beſtehen aus mehrern Stücken, die er mit dem Winkelmaß und Zirkel zuſchneidet, mit verſchiedenen Inſtrumenten, vornehmlich mit hölzernen und eiſernen Hämmern, nach der Figur jeden Geſchirres, bieget, und durch Schnellloth oder durch das Falzen vereiniget.

Das Meſſingblech wird auch, ſo wie Domback⸗ und Silber⸗Blech, vom Meſſerſchmiede zum Beſchlage der Meſſer, nähmlich zum Band, oder zur Kappe, gebraucht.

**Meſſing und Weißblech** löthen die Klempner häufig zuſammen und an einander. Auſſer denen blechernen Futtern und Boden, welche ſie vielfältig in meſſingene Doſen und andere Gefäße ſetzen, machen ſie auch

allerley Verzierungen von Meſſing auf dem blechernen Geſchirre. Es iſt aber im Löthen gar nicht von der bloßen Blecharbeit unterſchieden; nur iſt zu merken, daß ſie das Meſſing vor dem Löthen erſt verzinnen, und die Löthſtelle mit Baumoehl beſtreichen.

## Silber⸗Blech.

Das **Silber⸗Blech** wird vornehmlich, wie ich kurz vorher erwähnt habe, vom Meſſerſchmiede, ſo wie Meſſing⸗ und Domback⸗Blech, zum Beſchlage der Meſſer, oder zum ſo genannten Band, und zur Kappe, gebraucht. Die beyden letztern Blecharten läßt er ſich von dem Meſſingwerke kommen; das Silberblech aber verfertigt er ſelbſt. Er gießt ſich einen Silberzahn von acht⸗ bis zehn⸗löthigem Silber, glühet ihn in der Eſſe, ſo oft es nöthig iſt, und zieht ihn mit der Finne des Hammers aus, ebnet ihn aber zum öftern wieder mit der Bahn des Hammers. Zu dem Bande ſowohl, als der Kappe, ſchneidet er aus Blech ſchmahle Streifen, die etwas länger ſind, als die Dicke dieſer Theile beträgt. Jeden ſchmahlen Streif biegt er aus freyer Hand dreykantig, und löthet die vereinigten Enden bey Silberblech mit Schnell⸗ oder Silber⸗Schlag⸗Loth an einer Löthlampe, bey Meſſingblech aber mit Meſſing⸗Schlag⸗Loth auf Kohlen, zuſammen. Das fernere Verfahren findet man in Sprengels 6ten Samml. S. 195, f. beſchrieben.

## Zinn⸗Blech.

Aus **Zinn⸗Blechen** oder **Tafeln**, werden gewiſſe Geſchirre, z. B. Baumoehlſtänder, Flaſchen, Wärm⸗Flaſchen, u. d. gl. von dem Zinngießer zuſammengeſetzt. Er gießt dieſe Bleche zwiſchen zwey viereckigen Sand⸗Steinen, die höchſtens 3 Fuß lang und 2 Fuß breit ſind, und daher auch Blecherſteine genannt werden. Auf den unterſten Stein wird ein Bogen Pappe gelegt, und auf dieſen an 3 Seiten des Steines dünne Hölzer oder Schienen von gleicher Stärke. Je dicker der Zinngießer die Schienen wählt, deſto ſtärker wird die Tafel. Auf

die Schienen legt er wieder einen Bogen Pappe, und oben darauf den andern Stein. Beyde Steine preßt er in einem viereckigen Kranz mit zwo Schrauben feſt zuſammen, und ſtellet die Steine dergeſtalt, daß diejenige Seite oben kommt, wo keine Schiene liegt; denn hier wird das flüſſige Zinn eingegoſſen, indem man die beyden Bogen Pappe von einander hält. Es müſſen aber zwo Perſonen an den beyden Enden dieſer Seite eingießen, damit ſich das Zinn ſchnell zwiſchen der Pappe verbreite. Eine ſolche Tafel wiegt an die 20 Pfund.

Wie aus dergleichen Blechen ein Baumöhlſtänder zuſammen geſetzt werde, beſchreibt Sprengel, in ſeiner 4ten Sammlung, S. 118, fgg.

Wie Zinn an Bley und weißem Blech zu löthen, ſiehe unter Zinn.

**Blech (Darr- oder Dörr-)** ſ. Darr-Blech.

— (Deichſel-) ſ. in D.

— (Erhellungs-) ſ. Th. XIX, S. 416.

— (Filz-) ſiehe in F.

— (Gieß-) } ſiehe in G.

— (Gitter-) } ſiehe in G.

— (Hellungs-) ſ. Th. XIX, S. 416.

**Blech-Hammer**, ſiehe oben S. 659.

**Blech-Maß**, iſt, als eine Geräthſchaft der Goldarbeiter, ein eiſernes Blech mit Ritzen von allerley Größe an deſſen beyden Seiten. Der Goldarbeiter ſteckt das gehämmerte Goldblech allenthalben in eine ſolche Ritze, um zu verſuchen, ob daſſelbe überall gleich dünn geſchlagen iſt, oder nicht.

Von dem Blech-Maß der Drahtzieher, ſiehe unter Draht.

**Blechmeiſter**, ſiehe oben S. 661.

**Blech-Schere**, Fr. Ciſailles, Ciſeaux à froid, zum Zerſchneiden der Bleche, dünnen Metallplatten, des Schlaglothes u. d. gl. wird vom Klempner, Schlöſſer und Schmid gebraucht. Ihre Einrichtung iſt bey jedem

dieſer Profeſſioniſten in etwas verſchieden, worein mich aber nicht weiter einlaſſen kann.

*Bled*, ſiehe Blé.

*Bléer*, Faire ſes blés, die Ausſaat und Aernde beſorgen; das Feld beſtellen.

*Bléerie*, Korn, das auf dem Halme ſteht.

**Blehungen**, ſiehe **Blähungen**.

**Blei, Bleie, Bleier, Bleihe**, ein Fiſch, ſiehe **Bleih**.

**Blei**, L. Plumbum, Plumbum nigrum, oder Saturnus, Fr. Plomb, iſt ein unedles Metall von einer weißen Farbe, welche dunkler, als bey dem Zinne, iſt. Es iſt unter den Metallen das weichſte, welches am wenigſten geſchmeidig, klingend und elaſtiſch iſt. Es iſt auch unter allen dasjenige, welches am wenigſten zäh iſt; denn ein Bleidraht, welcher im Durchſchnitt $\frac{1}{10}$ Zoll beträgt, kann nur $29\frac{1}{4}$ Pfund halten, ehe er reißet. Dieſes Metall hat eine ziemlich beträchtliche Schweere; nach dem Golde, der Platina, und dem Queckſilber, iſt es das ſchwerſte unter den Metallen. Es verliert in dem Waſſer nur zwiſchen $\frac{1}{12}$ und $\frac{1}{11}$ ſeines Gewichtes, und ein Kubikfuß von dieſem Metall wiegt 828 Pfund. Es hat, wie alle unedle Metalle, ſeinen beſondern Geruch und Geſchmack. Wenn es durch ein ſcharfes Inſtrument zerſchnitten wird, ſcheint es auf dem Schnitte ſehr dicht, glatt und glänzend zu ſeyn; es wird aber durch einen ſehr geringen und kleinen grauen Roſt, welcher auf der Oberfläche entſteht, an der Luft gar bald unſcheinbar. Unterdeſſen widerſteht es doch weit längere Zeit, als das Eiſen, und auch als das Kupfer, der vereinigten Wirkung der Luft und des Waſſers, ehe es ſich aus ſeiner Miſchung ſetzt, und zerſtöret wird. Es iſt ſehr ſchmelzbar, und fließt beynahe bey eben den Grade der Wärme, wie das Zinn, d. i. lange zuvor, ehe es glühend wird. So bald es auch bey dem geringſten Grade der Wärme geſchmolzen iſt, calcinirt es ſich, und macht beſtändig auf ſeiner Oberfläche eine graue Aſche, wie ſol-

ſolches bey dem Zinn geſchieht. Es wird hin und wieder ſowohl **gediegen**, z. E. in Schleſien bey Maſſel, als auch **in** ſeinen **Erzen**, gefunden, deren jedes entweder **hart**, als das polniſche Blei, oder **etwas weicher**, als das deutſche, zu ſeyn pflegt. Auch werden die Blei-Erze in die **weichern** und **härtern** unterſchieden; ſiehe **Blei-Erz**. Aus ſolchem Bleierze nun wird das Blei ſelbſt **gegoſſen**. Denn, nachdem das Erz in beſonders hierzu verfertigten Oefen geſchmelzet worden, ſo fließt das Blei durch den Canal und Rinne, die in dem Ofen iſt; die Erde aber bleibt bey den Kohlen. Wenn das Blei geſchmolzen, und entweder durch öfteres Abſchäumen, oder durch Seife und andere Fettigkeit, gereiniget worden, ſo gießt man es in gewiſſe Formen zu **Bleiklumpen**, **Bleimulden** und **Kennelblei**, oder, wie ſie eigentlich heißen, **Blocken**, von unterſchiedlicher Größe und Gewicht, welche alsdann am meiſten geachtet werden, wenn ſie recht rein, ſchwer, leicht zu ſchneiden, ſchön weiß und glänzend, gelinde, und gleichſam wie fettig, anzufühlen ſind. Der Schaum aber, welchen diejenigen, die das Blei gießen und reinigen, oder auch Musketen-Kugeln und andere Sachen davon machen, den Materialiſten überſchicken, wird den Töpfern unter dem Nahmen der **Bleiaſche**, oder des **Bleiſchaumes**, verkauft.

Nach Iſidor's Bericht, ſoll dieſes Metall zuerſt auf den atlantiſchen Inſeln gefunden worden ſeyn. Jetzt iſt, nach dem engliſchen, das kärnthiſche, freybergiſche und villachiſche, das beſte. Das letztere ſowohl, als das goslariſche, wird am bequemſten zum Probieren gehalten, weil es wenig Silber bey ſich hat. Uebrigens findet man das Blei in allen Bergwerken Deutſchlandes. Das Blei, welches man in Frankreich zu ſehen bekommt, kommt faſt insgeſamt aus England. Es wird daſſelbe in England nach dem Foder oder Fuder verkauft, welches gleichſam eine Art von auſſerordentlichen Centner, oder vielmehr ein Gewicht iſt, dergleichen man wirklich nicht hat, ſondern welches 1900 Centner, zu 100 Pfunden gerechnet, bedeutet. Jedoch wird deſſen auch vieles aus Deutſchland über Hamburg, und von den Holländern aus Polen nach Frankreich, gebracht. Frankreich

reich hat zwar ſelbſt auch einige Bleiwerke, abſonderlich in Limoſin, die aber eben nicht ſehr ergiebig ſind. Die bey Linares in Spanien, ſind beynahe von gleicher Beſchaffenheit. In England aber ſind beſonders Combmarton, Newcaſtle und Derby, ſonderlich aber Peack, die Oerter, wo man deſſen am meiſten gewinnt, wie denn auch vornehmlich die Bleigruben in der letztern Gegend eine ſehr reiche Ausbeute geben.

Im übrigen handeln die Groſſiers, und inſonderheit die Spezereyhändler im Ganzen, unter andern auch ſo wohl mit dem in Tafeln oder Bleche geſchlagenen, als auch mit dem in Blocken, oder lange viereckige Stücke, gegoſſenen Blei, nach dem Gewichte. Die letztern, nähmlich die Blocke, ſind von unterſchiedenem Gewicht; die kleinſten von 100 bis 150, die mittlern von 300 bis 350, und die größten von 500 Pfund, und heißen bey den Franzoſen, theils wegen ihrer Aehnlichkeit mit der Weber Schifflein, Navettes oder Plombes Navettes, theils auch wegen ihrer Gleichheit mit dem Lachs, Saumons oder Plomb en ſaumons. Zu Amſterdam wird das Blei nach dem Center von 100 Pfunden verkauft.

Ungeachtet das Blei das ſchlechteſte Metall iſt, ſo iſt es doch, nebſt dem Eiſen, das nützlichſte, indem wenig Künſtler und Handwerker daſſelbe entbehren können. Die Zinngießer wiſſen ſich dieſes Metalles ſehr wohl zu bedienen, um damit das gute Zinn zu verſetzen. Wie dergleichen Verfälſchung des Zinnes mit Blei zu erforſchen ſey, werde ich unter dem Art. Zinn zeigen. Man brauchet auch das Blei ſehr häufig zum Decken auf ſtarke und dauerhafte Gebäude, als: Kirchen, Thürme, u. d. gl. wovon nachher handeln werde; ingleichem zu Kugeln in kleines Handgewehr, (ſ. Blei-Kugel) zu Schrot, (ſ. Blei-Schrot) zu Gewichten, welche ſich aber leicht abnutzen; Waſſerröhren, u. ſ. w. abſonderlich aber zu den Fenſtern, zur Einfaſſung und Verbindung der gläſernen Scheiben (ſ. Blei. Fenſter-). Auch wird es, wie ich weiter unten beſonders zeigen werde, gebraucht, eiſerne Klammern und Bänder in Stein und Holz einzugießen. Man gießt auch Statüen von Blei, und vergoldet ſie. Ohne Blei kann man weder Gold noch Silber probieren. Wie Stahl in Blei

zu härten, ſiehe unter Stahl. Wenn man Tintenfäſſer aus Blei gießt, ſo hält ſich die Tinte ſehr gut darin, und wird überaus ſchwarz, zumahl wenn Salz und Weineſſig dazu kommt. Die Klempner machen auch bleierne Doſen und Tintenfäſſer mit meſſingenen Obertheilen oder Decken, welche ſie mit Zinnloth vermittelſt des Kolbens zuſammen löthen.

In der Medicin wird das Blei inn- und äuſſerlich gebraucht. Vom äuſſerlichen Gebrauche bemerke nur kürzlich, daß in den neuern Zeiten Hr. Goulard das Blei durch Zuſetzung des Eſſigs unſchädlich, und zu Heilung vieler äuſſern Zufälle brauchbar zu machen geſucht hat, welches zu vielen Streitigkeiten Anlaß gegeben, worein mich aber hier nicht weiter einlaſſen kann.

Von der Verfälſchung der Butter mit bleiiſchen Sachen, ſiehe im Art. Butter.

Ich kann hier die ſehr abergläubige und ſündliche Handlung nicht mit Stillſchweigen übergehen, da das gemeine Weibs-Volk in der Chriſtnacht, zwiſchen 11 und 12 Uhr, zerlaſſenes heißes Blei oder Zinn in kaltes Waſſer gießt, um aus der zuſammengeronnenen Figur die Geſtalt und Hanthierung ihres zukünftigen Ehemannes zu erforſchen.

Das Rollenblei wird entweder, ſo wie man es gießt, zum Decken der Dächer und zu Röhren verbraucht, oder man zerſtückt es, und ſtreckt daraus Platten für die Tobaksfabrik. Von letztern habe bereits unter dem Art. Blei-Blech, S. 659, f. gehandelt.

In der Blei-Fabrik zu Berlin, welche im J. 1756 angelegt worden, und ihr Blei aus Goßlar und England in großen Barren oder Mulden, die 1½ Centner wiegen, (wovon der Centner 6 bis 7 Rthlr. koſtet) bekommt, werden, auf einem geneigten Tiſche, 6 Arten von Bleirollen gegoſſen, die eine verſchiedene Dicke haben. Die ſtärkſten ſind ¼ Zoll dick, und die übrigen nehmen beſtändig um 1 Linie ab. Die Größe des Tiſches beſtimmt ihre Länge und Breite. Das flüſſige Blei muß aber auf dem Tiſche ſchneller hinab fließen, wenn man dünne Tafeln gießen

will,

will, als bey dem Gießen der dicken; daher kann der Tiſch mit einem beſondern Keil für jede Art der Tafeln, höher geſtellet werden. Der Kranz des Tiſches wird mit Sand ausgefüllet, damit das Blei nicht anklebe, ſondern gut hinab laufe. Der Sand wird ein wenig mit Waſſer angefeuchtet, allein, er muß nicht völlig den Kranz ausfüllen, ſondern der Kranz muß um ſo viel über dem Sande hervor ragen, als die Tafel dick werden ſoll. Damit man die Höhe gehörig treffe, ſo ſetzen die Arbeiter den vorſtehenden Theil des Streichholzes in den Kranz, nach der Breite des Tiſches, und zwey Arbeiter fahren mit dieſem Holze auf dem Sande hinab. Für jede Art der Tafel muß man ein beſonderes Streichholz wählen. Der naſſe Sand wird erſt bloß mit einem heißen Plätteiſen an allen Orten geglättet, alsdann macht man das Eiſen abermahl heiß, beſchmiert es mit Speck, und plättet den Sand zum zweyten Mahl, daß er ſo glatt wird, wie ein Spiegel. Ein Arbeiter ſchöpft mit einem Gieß-Löffel das flüſſige Blei aus dem größten Keſſel, und füllet nach Gutdünken die Stürze an, und 2 Arbeiter heben das Gefäß an den Griffen auf, und laſſen das Blei auf dem Sande hinab laufen. Damit aber die oberſte Fläche des Bleies glatt, und die Tafel durchgängig gleichdick werde, ſo fahren zwey Arbeiter mit einem Streich-Holze auf dem Blei hinab, wie vorher auf dem Sande. Dieſes Streichholz muß um die Dicke der Tafel dünner ſeyn, als das erſte. Alles überflüſſige Blei läuft in 2 Löcher, die man ſchon vorher in den Sand gemacht, und in jedes einen eiſernen Bolzen an einem Ringe geſetzt hat. So bald das Metall dicht, aber noch warm iſt, reißt man an den Ringen die überflüſſigen Stücke in den Löchern ab, leget auf das breite Ende der Tafel einen Baum, und zwo Perſonen rollen die Tafel, vermittelſt eines naſſen Tuches, um dieſes Holz. Jede Rolle wiegt 10 bis 12 Centner, und man kann aus einem angefüllten Keſſel 3 Tafeln gießen. Einen Centner

Rol-

Rollenblei überläßt die Fabrik dem Käufer, für 8 Rthlr. 8 Groſchen.

Dergleichen Rollenblei brauchet man in allerley Fällen bey einem Gebäude, eben ſo wie das weiße Blech und Kupfer; als nähmlich: zu Beſchlagung der Dach-Fenſter-Säulen, wo ſolche zwiſchen den Ziegeln durchkriechen, desgleichen auch an den Seitenblättern oder Wangen an der Kante auf dem Dache herunter. Ferner, zu den Dachrinnen, und Belegung der Dächer, da denn eine Rolle an die andere gefalzet werden muß. Auch iſt es nöthig, daß man ſolches mit Oehlfarbe recht egal anſtreichen laſſe, damit ſolches im Freyen nicht verweſe oder verfaule. Mit einer Rolle Blei, welche 12 Fuß lang, und $2\frac{1}{2}$ Fuß breit iſt, können 30 Quadrat-Fuß Fläche beleget werden.

Geſetzt alſo, es wäre ein Dach vorhanden, welches 28 Fuß lang, und 20 Fuß breit, iſt, wie viel Rollen Blei würden von ſolchen Rollen, die $1\frac{1}{2}$ Centner, oder 165 Pfund, wiegen, dazu erfordert werden; und was würde es am Gewichte betragen? Will man alſo erſtlich die Rollen haben, ſo darf man nur zuvörderſt den Quadrat-Inhalt des Daches berechnen; und ſolches hält 672 Qadratfuß. Alsdann dividirt man mit 30, als dem Inhalte einer Rolle, in die gefundenen Fuße: ſo bekommt man die Zahl der Rollen, nähmlich $22\frac{1}{2}$.

Ferner wird Rollblei auch zu **Röhren** gebraucht, ingleichem auch wohl Waſſerbehälter (Reſervoirs) damit auszuſchlagen; es hält aber ſehr ſchwer, daſſelbe alſo zu löthen, daß es waſſerhaltig werde, und dem Druck des Waſſers genugſam widerſtehe. Man hat nähmlich große hölzerne Walzen von beliebiger Länge und Dicke, um welche man die bleiernen Platten leget, und, ſo lang als ſie ſind, zuſammen löthet. Nachdem man das Blei mit einem Eiſen wohl gerieben oder geſchabet hat, beſchmieret man das Beſchabte mit Harz, und ſchüttet hernach das Loth, welches in einem Löffel geſchmolzen worden, darüber, oder läßt ſolches mit einem heißen Löthheiſen ſchmelzen, und beſtreicht diejenigen Oerter,

ter, wohin das Loth nicht kommen ſoll, mit Kreide. Weil es bey dem Löthen manchmahl nöthig iſt, die großen Röhren von innen zu wärmen, ſo hat man zu dieſem Behuf, gewiſſe viereckige kupferne Pfannen, Polaſters genannt, welche ſehr dünn, 2 oder 3 Fuß lang, 4 oder 5 Zoll breit, und eben ſo hoch, ſind; in ſolche ſchüttet man glühende Kohlen, und ſchiebet ſie in die Röhren hinein.

Das Loth, deſſen ſich die Bleigießer bedienen, beſteht aus einer Vermiſchung von 2 Pfund Blei und 1 Pfund Zinn. Man erkennet, daß ſolches gut iſt, wenn man zur Probe, ſo viel als ein Thalerſtück groß, auf einem Boden oder Tafel ſchüttet, und ſich darin kleine helle und glänzende Fleckchen formiren, welche man Rebhuhnaugen nennet.

Mémoire ſur la maniere d'améliorer les tuyaux de plomb, et de les ajuſter les unes au bout des autres ſans ſoudure, et ſans que l'eau puiſſe s'échaper, ſt. im *Journ. oecon.* Mars 1761, S. 115, fgg.

In einer alten Waſſerleitung hat man gefunden, daß ſie das Rollblei zuſammen geſchlagen und auf der Naht umgekrempelt hatten, ſo wie die Klempner das Blech umſicken.

**Die bleiernen Röhren werden auch aus dem Ganzen gegoſſen,** und dieſe ſind unſtreitig allen übrigen weit vorzuziehen, denn ſie ſind von einer beſtändigen Dauer. Werden ſelbige ſo eingerichtet, daß ſie aus einander geſchraubet, gereiniget, und in den Schraubengängen mit Talg beſtrichen werden können, ſo hat es mit der aus dem Bleizucker entſtehenden Lebensgefahr wenig oder gar nichts zu ſagen. Wie dergleichen Röhren gegoſſen werden, findet man in Leupolds Schauplatz der Waſſerbaukunſt, Leipzig 1724, f. S. 81, f. beſchrieben.

Daß das Waſſer, welches in ſolchen bleiernen Röhren geführt wird, der Geſundheit des Menſchen zuträglich ſey, wollen die Aerzte nicht zugeben. Nun kann zwar das kalte Waſſer nicht ſo viel Gift ausziehen, als durch die Hitze und Schmelzen geſchieht; inzwiſchen ſieht man, daß dennoch das Blei ſich ſolvirt, und ein weißes Pulver, welches man Bleizucker nennet, abſonderlich in den Winkeln der Röhren, anſetzt. Sonſt ſolvirt auch ein

Waſſer

Waſſer das Blei mehr, als das andere; auch iſt unter dem Blei ſelbſt ein großer Unterſchied, und hat man ſich daher wohl vorzuſehen. Denn, ob man gleich nicht ſagen kann, dieſer oder jener ſey von dem Waſſer, welches in bleiernen Röhren oder Behältern geſtanden hat, geſtorben, ſo kann man doch auch nicht Bürge dafür ſeyn, daß ſolches nicht nach und nach, und unvermerkt, den Tod befördern helfe.

Schädliche Wirkung der bleyernen Röhren zu Waſſerleitungen, durch ein neues Beyſpiel beſtätigt; Aus zween Briefen, d. d. Leiden, d. 17 Jan. und 7 Apr. 1761, überſetzt: ſt. in Hrn. Prof. Schrebers Neuer Sammlung ꝛc. V. Th. Bützow und Wism. 1763, 8. S. 196.

Zur Befeſtigung des Eiſenwerkes in dem Geſtein, als: zur Vergießung der Klammern, Zapfen, Thürhaſpen und andern Eiſenwerkes in die Simswerke und Quaderſtücke, wird **Muldenblei**, (welches ſeinen Nahmen von der Geſtalt hat, indem ſolches in eine Form, welche die Geſtalt einer Mulde hat, gegoſſen wird; und wovon der Centner auf der Factorey $4\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$ Rthlr. koſtet,) gebrauchet. Die in das Geſtein, zu Eingießung des Eiſenwerkes, gemeiſſelten Löcher, müſſen in der Tiefe größer ſeyn, als oben, wo das Eiſen hinein geſteckt wird; auch muß, zu deſſen beſſerer Haltung, an allem Eiſen, welches eingegoſſen werden ſoll, daſſelbe vom Schmiede eingehauene Lücken bekommen, damit ſich das Blei darein ſetze. Zu jedem Centner Eiſenwerk, werden 36 Pfund Blei erfordert. Geſetzt alſo, man hätte, bey einem ſehr großen Gebäude, zu den Thürhaſpen, Fenſter-Eiſen und Klammern des Simswerkes, auch Ankern bey den Mauern, 256 Centner Eiſen nöthig, welche Stücke insgeſammt ſolches an Gewichte betrügen: ſo darf man nur die Anzahl der Centner durch 36 Pfund multipliciren, alsdann bekommt man die Anzahl der Pfunde des zu der Eingießung des ſämmtlichen Eiſenwerkes erforderlichen Bleies, nähmlich 9316 Pfund. Eine Mittelklammer kann mit $\frac{3}{4}$ Pfund, eine große mit 1 Pfund, und etwas darüber, vergoſſen werden.

Dergleichen in Stein eingelaſſenes, und mit Blei vergoſſenes, Eiſenwerk wird gar bald locker; denn alle Metalle nehmen in der Gluht einen größern Raum ein, als nachher, wenn ſie erkaltet ſind. Das Eintreiben des Bleies mit dem Hammer

vernietet oft kaum die Oberfläche, hinterwärts aber wird das Geſtein mürbe geſchlagen, zuweilen ſprenget es aber gar von einander. Ein guter Kitt iſt zuträglicher. Siehe Kitt.

Die Handwerksleute, welche in Blei arbeiten, Blei graben, oder viel mit Glätte und Bleiweiß umgehen müſſen, ſind vielen verdrießlichen Zufällen unterworfen, und ſterben in kurzer Zeit an einer ſchleichenden Auszehrung, welche deſto gefährlicher iſt, je weniger man, ihrer Langſamkeit wegen, auf ihren wahren Urſprung Verdacht zu haben pflegt. Dergleichen Leuten muß durch Eſſig geholfen werden. Boerhaave hatte eine Frau in der Cur, die mit der Bleiglätte, womit das Töpferzeug verglaſuret wird, ein ſolches langſames Gift in ſich gezogen, daß ihr eine Auszehrung ſtete Schmerzen und Engbrüſtigkeit verurſachte. Er gab ihr Eſſig, und andere Säuren, wovon ſie genas. Das Bleipulver, welches ſich an den inwendigen Theilen überall angelegt hatte, ward von dem Eſſig aufgelöſet, und zerſtörte ſolchergeſtalt die ganze Gewalt des Giftes. Boerhaave kehrte ſich nicht daran, wenn gleich ſeine Patienten von dem Gebrauche der Säuren eine blaſſe Geſichtsfarbe bekamen. Ein Mehreres ſ. unten unter Blei-Glätte.

Obſervation ſur la fumée, qu'exhalent les fourneaux, où l'on fait fondre le plomb, impregnée d'une ſubſtance, qui eſt une eſpéce de Sublime corroſif & le poiſon le plus dangereux, que produiſe le regne mineral, ſt. in No. 39 der *Gazette ſalut.* v. J. 1761.
Obſervation ſur les dangers de reſpirer le vapeurs du plomb, ſt. in No. 51 und 52 derſelben, v. J. 1769.
Eine Unterſuchung der verſchiedenen Mittel und Wege, wie man vermuthen kann, daß das Gift des Bleyes öfters Eingang in den menſchl. Körper unvermerkt und unvermuthet finden kann, von Ge. Baker, ſt. im I B. der von C. C. Krauſen überſ. Arztneykundigen Abhandlungen ꝛc. Lpz. 1768, 8. S. 201—248.
JO. CONR. TRUMPHII relatio de nocivo fumi ex plumbi fuſione prodeuntis effectu, ſt. im *Commerc. litter. Nor.* A. 1742, hebd. 23, S. 184.
Eine Nachricht von der unter den Bergleuten an den Bleybergen ſo genannten Millreek-Krankheit, in einem Briefe von Herrn Jac. Wilſon, an Hrn. Alex. Monro, ſt. im I. B. der Edinburgiſchen neuen Verſuche ꝛc. Altenb. 1756, 8. S. 535—544.

**Blei, (Fabriken) Manufacturen-Blei**, Fr. Plomb de fabrique, Plomb de manufacture, nennet man dasjenige platte und runde Stückchen Blei, welches am

Ende

Ende einer Saalleiſte, und zwar oben gleich zum Anfange eines Tuches oder Zeuges angehängt iſt, auf welches man den Nahmen des Ortes, wo das Tuch oder der Zeug verfertigt iſt, nebſt der Jahrzahl, ſetzet. Dergleichen Fabrikenblei aber hängt man nicht eher an die Tücher und Zeuge, als bis ſie von den vorgeſetzten und geſchwornen Obermeiſtern des Ortes genau beſichtiget und unterſuchet worden ſind. Siehe **Zeichen**.

**Blei, (Fenſter- oder Glaſer-)** nennet man dasjenige, welches von den Glaſern zur Einfaſſung und Verbindung der Fenſterſcheiben gebraucht wird, und iſt entweder **Karnis-Blei**, oder **gemeines**. Jenes beſteht aus 2 Streifen, welche zuſammengelöthet in der Mitte eine lange Höhlung laſſen, durch welche das Windeiſen geſtecket wird. Man nimmt zu 3 Theilen Blei, ein Theil des engliſchen Stangenzinnes; es wird dieſe Vermiſchung in einen Einguß von Eiſen ausgegoſſen, nachher auf der Ziehmaſchine oder dem Bleizuge zu Bändern oder Streifen geſtrecket, und zuletzt mit dem Klempnerkolben gelöthet.

Das Loth, deſſen ſich die Glaſer zum Löthen des Fenſterbleies bedienen, wird von ihnen Schnell-Loth genannt, und mehrentheils von den Zinngießern in dünnen Stänglein, das Pfund zu 5 Groſchen, gekauft. Viele Glaſer aber machen ſich auch das Schnell-Loth ſelbſt, und zwar auf folgende Art. Sie nehmen reines engliſches Zinn, und ſetzen ihm, nach Gutdünken, altes gutes Fenſterblei zu. Wenn beydes zuſammen geſchmolzen und unter einander gerührt iſt, gießen ſie zur Probe ein klein Häufchen auf einen Stein, und ſehen, ob es rund zuſammen fließt, oder ob das Grübchen in der Mitte wie ein Nadelknopf groß erſcheint; denn alsdann iſt es gut und recht; iſt es aber noch größer und breiter, ſo iſt das Loth noch zu gut, und ſie ſetzen alsdann noch mehr Blei hinzu, bis ſie es gehörig haben. Sie würden dieſes Loth eher und bequemer nach dem Gewichte machen können, wenn ſie reines Blei dazu nähmen; allein, da ſie auch ihr altes Fenſterblei, welches ſonſt ohnedies wenig gilt, nutzen wollen, und ſolches nicht immer gleichſtark verzinnt iſt, ſondern auf manchem noch viel Zinn, und auf manchem nur ſehr wenig ſitzt, ſo haben ſie ſich vorgedachte Probe erwählt, und unter

ſich eingeführt. Nachdem nun das Schnell-Loth ſeinen gehörigen Zuſatz hat, und die Probe hält, gießen ſie es entweder auf einen ſchiefliegenden Stein, oder auf ein eben alſo liegendes Eiſen in ganz dünne flache Stänglein; ja manche bedienen ſich auch der Feuerzangen dazu, als welche vor ſich ſchon ſchief liegen.

Das gemeine Fenſterblei löthen die Glaſer mit einem ganz anders geſtalteten Kolben, als womit ſie das Karnisblei löthen. Alles Fenſterblei muß ehe, oder wenn es zuſammengelöthet wird, verzinnet werden. Sie nehmen, in dieſer Abſicht, den großen runden Kolben, womit ſie die gemeine Scheibenarbeit löthen, legen ihn ins Feuer, und laſſen ihn recht heiß werden; alsdann reiben ſie ihn in den Löthſtein aus. Nachdem ſie nun zuvor das zu verzinnende Blei mit Baumöhl beſtrichen haben, nehmen ſie den heißen Kolben in der einen, und das Schnell-Loth in der andern Hand, halten den Kolben an das Loth, und wenn ſich davon genug am Kolben angehängt hat, überſtreichen ſie damit das Blei, der Länge nach.

Das Blei zur gemeinen Scheibenarbeit, wird nicht eher verzinnet, als bis das Glas eingelegt iſt, und zuſammengelöthet werden ſoll: das Karnisblei aber wird, nachdem es zum erſten Mahl durchgezogen und noch einfach iſt, ſchon verzinnet, weil ſolches nachher nicht mehr gut angeht, auch nicht ſo glatt und rein werden würde.

Wenn nun das gemeine Fenſterblei alſo zuſammengepaſſet mit dem Glaſe da liegt, ſo verzinnen und löthen ſie auch zugleich die Ecken deſſelben zuſammen; ſie laſſen nähmlich auf die löthbare Stelle etwas mehr Loth hinfallen, da ſie das übrige nur ganz dünn damit überziehen. Hernach löthen ſie mit eben dem Kolben auch die Ringe oder Oeſen über die Windeiſen an; ſie ſchlagen nähmlich nur an den Arm, in deſſen Hand ſie den Kolben halten, ſo fällt von dem am Kolben haftenden Loth ein Tröpfchen auf das Blei, und löthet ſich alſo ſelbſt zuſammen.

Das Karnisblei beſteht, nach dem Zuge, aus zwey Stücken; dieſe werden, wenn ſie, wie oben gedacht, verzinnt ſind, mit eben dem runden Kolben, womit verzinnt, und welcher zur gemeinen Scheibenarbeit gebraucht wird, in langen Stangen zuſammengelöthet. Wenn nunmehr das Glas darin ſteckt, und die Ecken an einander gelöthet werden ſollen, ſo brauchen ſie dazu den ſo genannten **Vergährungskolben**, weil ſie mit dem runden in die Ecken nicht zukommen können.

Wenn das Karnisblei im Fenſter zuſammengelöthet iſt, ſo pflegen auch noch wohl auf den zuſammengelötheten Kreutzen kleine runde meſſingene Plättchen und Röschen, (welche ſich die

mehreſten Glaſer aus verzinntem dünnen Latun, den ſie alſo auf einer Seite verzinnt in Tafeln kaufen, ſelbſt aushauen) gelöthet zu werden. Hierzu haben die Glaſer einen ganz eigenen Kolben, welcher vorn ganz platt und vierkantig, ja überhaupt wie ein viereckiger Hammer ausſieht, und der Blättchen-oder Plättchenkolben genennet wird. Dieſen machen ſie recht heiß, legen das meſſingene Plättchen auf ſeine Stelle, und halten oder drücken mit dem Kolben darauf, ſo löthet oder ſchmelzet das Plättchen auf dem Blei feſt. Dieſe Verrichtung nennen ſie aber nicht löthen, ſondern aufbrennen.

**Blei, (Friſch-)** ſiehe in F.

**Blei, (Gebranntes)** L. Plumbum uſtum, Fr. Plomb brulé, wird folgendergeſtalt gemacht. Man läßt das Blei in einer eiſernen Pfanne ſchmelzen, alsdann thut man etliche Stücke Schwefel dazu hinein, rühret es mit einem Spatel um, und wenn der Schwefel verbrannt iſt, thut man noch mehr hinzu, bis das Blei zu einem ſchwarzen Pulver geworden iſt; alsdann wäſcht oder lauget man mit Waſſer alle Schärfe davon, und ſiebet es fein durch.

Auch wird es gemacht, wenn man Blei zu dünnem Bleche ſchlägt, und damit, wie auch mit dem gemeinen Schwefel, in einem Topfe ein ſtratum ſuper ſtratum macht, und es ausbrennen läßt, ſo wird ein blaues Pulver daraus, welches öfters abgewaſchen, wohl getrocknet, und zu Pflaſtern für alle Schäden gebraucht wird.

**Blei, (Gekörntes)** entſteht, wenn man Blei in einem eiſernen Löffel bey gelindem Feuer zergehen läßt, nachher in eine mit Kreide beſtrichene Mulde langſam ausgießt, und ſo lange beweget und ſchwinget, bis es körnicht wird. Dieſe Körner werden endlich gewaſchen und durchgeſiebt.

**Blei, (Karnis-)** ſiehe oben S. 691.

**Blei, (Kennel-)** ſiehe oben S. 683.

**Blei, (Manufacturen-)** ſ. Blei, (Fabriken-) S. 690, f.

**Blei, (Mulden-)** ſiehe oben S. 689.

**Blei, (Reiß-Schreibe-oder Waſſer-)** ſiehe Bleiweiß.
(Schwarzes)

**Blei, (Senk-)** ſ. Bleiwurf.

**Blei, (Werk-)** ſiehe unter **Blei-Hammer.**

**Blei-Aſche,** oder **Blei-Kalk,** iſt ein graues zerbrechliches Pulver, welches zum Polieren verbraucht wird. Es entſteht, wenn man Blei in einem beſonders hierzu errichteten Ofen, welcher mit einer eiſernen Pfanne verſehen iſt, in einem beſtändigen und gleichen Feuer geſchmolzen erhält, mit einer eiſernen Krücke fleißig umrührt, und das Hineinfallen aller Kohlen, oder anderer brennbaren Dinge, ſorgfältig verhütet. Der Grad des Feuers muß hier vorzüglich beobachtet werden; denn, iſt derſelbe zu ſchwach, ſo wird die Arbeit verzögert; iſt er hingegen zu ſtark, ſo bäckt der Kalk mit dem noch übrigen Blei zuſammen, und wird zu einer Glätte. Und weil das Blei bisweilen noch einige andere Unreinigkeiten bey ſich führt, ſo iſt es gut, daß man die erſte Haut, welche darauf entſteht, behutſam abzieht, und auf die Seite wirft, damit man einen reinen Bleikalk bekomme. Hat ſich endlich alles in ein Pulver verwandelt, ſo röſtet man es noch einige Zeit mit gelindem Feuer, und unter beſtändigem Umrühren, bis ſich alles zerreiben läßt. Alsdann kann man es, nach dem Zerreiben, durch ein feines Sieb ſchlagen, um die etwann nach übrig gebliebenen Bleitheilchen völlig davon abzuſondern, worauf es zum Gebrauche fertig iſt.

Hat man einen reinen Bleikalk, ſo iſt es nunmehr leicht, unter Beobachtung der gehörigen Handgriffe, noch andere Präparate daraus zu verfertigen, und zwar 1) das ſogenannte **Bleigelb, Maſſicot,** oder **Maſticot,** L. Ceruſſa citrina, Minium flavum, Ochra plumbaria factitia, welches einen Bleikalk anzeigt, welcher nach einem längern Calciniren und gelinden Glühen, jedoch bey beſtändig darüber ſtreichender ruſſiger Flamme und anhaltenden Umrühren, endlich gelb, und faſt ſchwefelgelb, wird. Will man aber ein reineres und ſchöneres Maſticot haben, ſo muß man ſich, ſtatt des Bleies, hierzu eines Bleiglanzes bedienen. Vielleicht könnte

könnte man auch hierzu das Blei mit etwas Schwefel vorher mineraliſiren, weil man nicht gern den Bleiglanz hierzu nehmen würde, da derſelbe niemahls ohne Silber iſt.

Herr von Juſti, im 2 Th. ſeiner Abhandl. von Manufact. und Fabriken, S. 524, unterſcheidet das Bleigelb von dem Maſticot, und läßt letztern aus dem Bleiweiß entſtehen, über welches man, währendem Umrühren, beſtändig das Flammenfeuer hinſtreichen läßt. Man hat ihn von vielerley Farben, als: gelblich, gelb, gelbröthlich, und roth.

Das Bleigelb wird, als eine Mahlerfarbe, mit Bleiweiß erhöhet, und durch Schüttgelb, Ocher oder Umber, vertieft. Es dient, allerley gelbe Blumen, Vorhänge, Kleider ꝛc. zu mahlen. Inſonderheit wird es zur Erhöhung einer und der andern Farbe, als bey Roth und Grün, gebrauchet. Siehe auch Ocher.

2) Setzt man das Calciniren dieſes gelben Bleikalks noch ferner fort, und bedient ſich endlich gar des gewöhnlichen Reverberirfeuers, jedoch allezeit mit ruſſigen Holzflammen: ſo wird dieſer Kalk immer ſchöner und röther, und endlich mit ziemlichem Zuwachs am Gewichte, zu der bekannten **Mennige**, wovon an ſeinem Orte handeln werde.

**Blei-Blech**, ſiehe oben S. 660

**Blei-Erz**, iſt ein ſolches Erz, welches Blei bey ſich führt. Die Blei-Erze werden in die weichern und härtern unterſchieden. Jene werden wieder in weiße, rothe und gelbe getheilet. Das beſte iſt der **Glanz**, oder das **Glanz-Erz**, L. Galena oder Plumbum minerale, Fr. Plomb mineral, Mine de plomb, Alquifoux, deſſen ſich die Töpfer zu ihren Glaſuren bedienen. Es iſt zwar keine Waare von Wichtigkeit, jedoch müſſen ſich die Materialiſten bey dem Verkaufe wohl vorſehen, und müſſen ſie die Töpfer alle Stücke aufbrechen, und ſich nachgehends einen Schein, daß ſie damit zufrieden geweſen, geben laſſen, als womit ſie alle gerichtliche Proceſſe ablehnen können, welche die Töpfer ihnen ſonſt leicht machen möchten, wenn ſie etwann dergleichen Stücke darunter bekommen ſollten, welche ihr Töpfer- und Glaſurwerk verderben könnten. Es werden die gröſ-

ſern Stücke, welche ſchwer und gleichſam fettig und zart zu tractiren ſind, auch ſchöne glänzende Schuppen haben, und, wenn man ſie von einander bricht, wie Spießglas glänzen, für die beſten gehalten. Diejenigen Stücke hingegen, welche viel Kies und Stein in ſich führen, und mit vielem harten Bleierze vermiſcht ſind, taugen nichts. Die harten kieſichten Bleierze ſind insgemein nicht ſo ſchwer, wie die vorigen, aber viel härter, und ſehen, wenn ſie aufgeſchlagen werden, mäuſefahl aus, und ſind ſehr hartkörnicht; und eben dieſe werden von den Töpfern ſorgfältigſt vermieden, weil ſie ihre Handarbeit leicht verderben können. Siehe **Blei⸗Stein.** Aus dieſem Bleierze wird das Blei ſelbſt gegoſſen, und die Mennige zubereitet.

**Blei⸗Eſſig**, ſiehe unter **Bleiweiß. (Schwarzes)**

**Blei⸗Feder**, **Blei⸗Stift**; ſiehe eben daſ.

**Blei⸗Form**, ſiehe **Blei⸗Stampf.**

**Blei⸗Gelb**, ſiehe oben, S. 694.

**Blei⸗Gießer**, werden entweder diejenigen genennet, die das Bleiwerk, Schrot oder Kugeln, gießen; oder es werden die zinnernen Knopfmacher darunter verſtanden; oder man nennet alle diejenigen, die das Blei zu einiger Abſicht gießen, von dieſer Verrichtung nur bisweilen ſo, ob ſie wohl ſonſt andere Nahmen führen; und in dieſem Verſtande iſt z. E. der Glaſer, der Zinngießer ꝛc. zugleich ein Bleigießer.

**Blei⸗Glätte, Glette, Glöthe**, L. Lithargyrium, Fr. Litarge, Litharge; nennet man Blei, welches einen großen Theil ſeines brennbaren Weſens durch die Wirkung des Feuers verloren hat, und welches in einem unvollkommenen glasachtigen Zuſtande iſt. Wenn man das Silber auf der Kapelle durch das Blei abtreibt oder fein macht, ſo verwandelt ſich dieſes letztere Metall, welches ſich verſchlackt, und zugleich die mit dem Silber vereinigten andern Metalle mit ſich verſchlackt, in eine Materie, welche die Figur kleiner, glänzender, halb⸗

durch⸗

durchſichtiger Blättchen hat, welche einige Aehnlichkeit mit dem Glimmer haben; und dieſes nennt man **Blei-Glätte.** Die Bleiglätte iſt mehr oder weniger weißlich oder röthlich, nachdem die Metalle ſind, welche mit dem Silber verbunden geweſen. Die erſtere nennt man **Silberglätte,** und die andere **Goldglätte.**

Die Töpfer gebrauchen die Bleiglätte häufig, um ihre Töpfe mit einer Glaſur dadurch zu überziehen. Man bedient ſich ihrer auch zu Pflaſtern, und andern äuſſerlichen Mitteln. Man gebraucht ſie in der Mahlerey, um das Leinöhl dahin zu bringen, daß es bald austrockne. Auch nimmt man ſie zu einigen Glasvermiſchungen, denn ſie iſt ſehr ſchmelzbar und ſchmelzend. Sie hat überhaupt die Eigenſchaften, wie alle andere Bleikalke.

Die Blei- oder Silberglätte iſt eins der ſtärkſten Gifte. Ungewiſſenhafte Weinhändler pflegen, wie ich unter dem Art. Wein-Verfälſchung umſtändlich zeigen werde, die Weine damit zu verfälſchen. Daß aber dieſelbe ihre vergiftende Kraft auf einem ſo weiten und ungewöhnlichen Wege, als in der folgenden Begebenheit geſchehen, hätte äuſſern können, ſollte man ſich wohl kaum vorſtellen. Vor einiger Zeit ließ Herr de la Valliere auf ſeinem Landhauſe Montrouge, unweit Paris, das Gitterwerk in den Gärten wegnehmen, um neues machen zu laſſen. Der Gärtner, der für ſein Brod einen eigenen Backofen hatte, wollte ſich dieſes Holz zu Nutzen machen, und gedachten Ofen damit heitzen. Da es aber mit Glätte überſtrichen war, und dieſes Gift ſich im Ofen ausbreitete, ſo ſteckte es auch das Brod an, und verurſachte neun Perſonen, welche von dieſem Brode aßen, ſehr ſchwere Zufälle. Die beyden erſten, welche davon krank wurden, ſtarben unter den Händen eines Wundarztes, ohne daß man eigentlich die Zufälle ihrer Krankheit recht hätte ergründen können. Die ſieben übrigen mußten die heftigſten Kolikſchmerzen ausſtehen; und hieraus ſchöpfte man endlich Verdacht, daß ſie von einer allgemeinen Urſache erkrankt ſeyn müßten. Man rief den Hrn. Combaluſier zu Hülfe, welcher alſobald die Zufälle einer Kolik von einem metalliſchen Gifte erkannte, und, nachdem er die Quelle des Uebels entdeckt, die Krankheit auf eben die Weiſe, wie die Kolik der Bleiarbeiter, glücklich curirte.

Jo. Ad. Göritzens Obſervation von einer Gliederſucht vom Silberglätt-Rauch, ſt. in A. E. Büchners Miſcellan. phyſ. med. mathemat. v. J. 1729, Erf. 1733, 4. S. 317, f.

**Blei-Glanz**, ſ. oben, S. 695.

**Blei-Glas**, L. Vitrum Saturni, Fr. Verre de plomb, wird aus dem Blei, mit Zuſetzung der ſonſt zum Glasmachen dienlichen Materie, verfertiget. Man nimmt 2 Theile von einem Bleikalk, z. E. Mennige, und 1 Theil Sand, oder zu Pulver geſtoßene Kieſelſteine; man thut dieſe Vermiſchung in einen guten Schmelztiegel, welcher aus einem unſchmelzbaren und ſehr dicht gebrannten Thone ſeyn muß; dieſen Tiegel ſetzt man in einen Schmelzofen, nachdem man denſelben mit einem Deckel bedeckt und gut verklebt hat. Man erwärmt dieſen Tiegel nach und nach; wenigſtens iſt 1 oder 1½ Stunde eines gemäßigten Feuers zu Anfange dieſer Operation nöthig; nachher vermehrt man das Feuer, um zu einer völligen Schmelzung zu kommen, und erhält es in dieſem Zuſtande noch 1 oder 1½ Stunde, worauf man den Tiegel von ſelbſt in dem Ofen kalt werden läßt. Man zerbricht ihn hernach, wenn er kalt geworden, und man findet in demſelben eine ſehr durchſichtige und gelbe Glasmaſſe. Einige Chymiſten verlangen, daß man zu der oben beſchriebenen Vermiſchung etwas Salpeter und Kochſalz zuſetze. Dieſe Salze ſind hierbey nicht unnütz, weil ſie zu der Schmelzung und gleichen Vertheilung des Sandes dienlich ſind. Nur muß man vom Salpeter nur wenig zuſetzen, weil er den Fehler hat, daß er die Gläſer leicht blaſicht macht.

Man gebraucht das Bleiglas bey dem Probiren der Erze, um die Verſchlackung zu beſchleunigen. Man kann auch Medaillen oder Münzen daraus prägen.

Wie dem Bleiglaſe eine Gold-Farbe, oder eine Smaragd-Farbe zu geben, beſchreibt Chomel, in ſeinem Oecon. und Phyſical. Lex. Th. II, Leipz. 1750, f. Col. 234.

**Blei-Glaſur**, ſiehe unter **Glaſur**.

**Blei-Grau**, ſiehe unter **Grau**.

**Blei-Hammer**, iſt ein ſtarker Handhammer mit einer ebenen Bahn, womit der Klempner das Werkblei, wenn

es

es beym Gebrauche höckerig wird, wieder gerade ſchlägt. Er verſteht aber unter dem **Werkblei** eine bleyerne Platte, 2 bis 3 Zoll dick, 1 Fuß lang, und ½ Fuß breit. Der Klempner gießt ſich dieſe Platten ſelbſt von alten Blei. Sie werden aber bald uneben, denn er legt die Bleche bey verſchiedenen Vorfällen auf das Werkblei, z. E. wenn er eine durchbrochene Arbeit macht, oder zur Zierde Löcher von verſchiedener Figur in das Blech ſchlägt. Der Blechhammer treibt bey dieſer Arbeit gleichfalls den Meiſſel, womit die Löcher geſchlagen werden, und daher nennen ihn auch einige Klempner den **Durchſchlaghammer**; und wenn er nur klein iſt, ſo heißt er ein **Handhammer**.

**Blei=Kalk**, ſiehe **Blei=Aſche**, S. 694.

**Blei=Klumpen**, ſiehe oben, S. 683.

**Blei=Knecht**, heißt, bey den Glaſern, der Stiel, worin ſich der zum Zerſchneiden der Glasſcheiben dienende, in eine ſtählerne Zwinge eingepreßte, und mit Zinn befeſtigte, Diamant befindet. Mit dieſem Stiele wird das Blei geöffnet, und wieder zugeſtrichen.

**Blei körnen**, ſiehe **Blei. (Gekörntes)** S. 693.

**Blei=Kraut**, ſiehe **Portulak**.

**Blei=Kugel, bleierne Kugel**, L. Glans plumbea, Fr. Bale de plomb, iſt eine runde von Blei in einer ſo genannten Kugelform gegoſſene Kugel, womit man eine Flinte, Büchſe, oder anderes kleines Gewehr ladet, und nach dem Wildbret, oder wonach man ſonſt will, ſchießet. Es mag nun die Kugel zu einem Luſt= und Scheiben=Schießen, oder zum Pürſchen, beſtimmt ſeyn, ſo muß ſie folgende Eigenſchaften haben. Das Blei, woraus ſie gegoſſen wird, muß nicht mit Zinn vermengt, ſondern rein und weich, ſeyn. Die Kugeln ſelbſt aber müſſen nicht hohl gegoſſen ſeyn, auch nicht allzu tief abgeknippet werden, ſondern ſie müſſen recht gut rund bleiben, denn ſonſt werden ſie zu leicht. Je runder und vollkommener eine Kugel iſt, deſto beſſer und gewiſſer

iſt ſie; immaßen ſie, wegen der Ründe, viel weiter geht, als wenn ſie unvollkommen rund iſt. Und gleichwie die hohlen Kugeln vielen Wind auffaſſen, und daher pfeifen, und den Zweck niemahls erreichen, wie eine wohl formirte Kugel: alſo wird eine höckerige noch wenigern Effect thun. Einer vollkommen runden Kugel kann die Luft in der Bewegung nicht ſo ſtark widerſtehen, als einer höckerigen, oder eckigen.

Zu jeder Büchſe gehört eine beſondere **Kugelform**, welche der Käufer einer Büchſe zugleich von dem Büchſenmacher erſteht, damit er ſich kalibermäßige Kugeln gießen könne. Die Kugelform ſelbſt iſt im gemeinen Leben bekannt genug, als daß ich, ſie hier zu beſchreiben, nöthig hätte. Wie dieſelbe verfertiget wird, lehret Sprengel, in der 7ten Samml. ſeiner Handwerke und Künſte, Berl. 1771, 8. S. 156, f.

Wer Belieben hat, ſich **ſympathetiſche Kugeln, an der Scheibe den Nagel zu treffen**, zu verfertigen, der kann es aus der 2ten Samml. der Neu=eröffneten Vorrathskammer ꝛc. Frf. und Leipz. 1757, 8. S. 153, f.; und **Kugeln, ſo alles durchſchießen**, aus Eysvogels Neu-eröffneten Magazin, I. Th. Bamb. Frf. und Lpz. 1766, 8. S. 223, erlernen.

Wie die Bleykugeln, zum Gebrauch der Truppen gegoſſen werden, ſ. Sprengels Handwerke und Künſte, 4te Samml. Berl. 1769, 8. S. 67.

**Blei=Löthung**, ſiehe oben, unter **Bleierne Röhren**, S. 688, und **Fenſterblei**, S. 691.

**Blei=Löthung an weißem Blech**, ſiehe unter **Eiſen=Blech**, S. 671.

**Blei=Löthung an Meſſing**, ſiehe oben, S. 685.

**Blei=Loth**, ſiehe **Bleiwurf**.

**Blei=Mulden**, ſiehe oben, S. 683.

**Blei=Nägel**, ſiehe unter **Nagel**.

**Blei=Pulver**, Fr. Plomb en poudre, ein aus Blei verfertigtes Pulver. Es darf ſolches nicht nach Art der Apotheker verfertiget werden, welche das Blei klein feilen,

ſen, und in einem Mörſer zu zerſtoßen pflegen; ſondern, man läßt das Blei in einem irdenen oder eiſernen Gefäße zergehen und ſchmelzen, rührt ſodann klein geſtoßene Kohlen darunter, welche nachher wieder davon abgewaſchen werden. Auf dieſe Art kann man eher einen Centner Blei zu Pulver machen, als eine Unze im Mörſer. Dieſes Bleipulver gebrauchen vielfältig die Töpfer, um damit die irdenen Geſchirre zu verglaſuren. Siehe auch **Blei.** (**Gebranntes**)

**Blei-Reif, Blei-Schnur,** Fr. la Plombée, heißt, das mit bleiernen Ringen verſehene Seil, womit der Fuß des Fiſchernetzes eingefaßt iſt. Siehe Th. XIII, S. 625.

**Blei-Rohr,** ſiehe unter **Zirkel.**

**Blei-Rollen,** ſiehe oben, S. 685

**Blei-Saffran,** ſiehe **Mennige.**

**Blei-Salz,** ſiehe **Blei-Zucker.**

**Blei-Schaum,** ſiehe oben, S. 683.

**Blei-Schnur,** ſiehe **Blei-Reif.**

**Blei-Schrot, Schroot, Hagel,** L. Glareola plumbaria, Fr. Plomb à giboyer, Dragée de Plomb, Larme oder Poudre de plomb, ſind von Blei gegoſſene Körner, womit man nach allerley kleinem Wildbret und Vögeln ſchießt. In Anſehung der Größe dieſer Körner, hat man verſchiedene Gattungen von Schrot. Es gibt **groben Schrot, Haſenſchrot, Mittel-Schrot,** und **Dunſt,** oder **Vogeldunſt,** Fr. Cendrée, welches die kleinſte Sorte iſt.

Die **Schrote** recht zu **gießen,** dazu gehört folgender Vortheil. Man läßt eine kupferne Schüſſel, am Boden mit Löchern, größer oder kleiner, nachdem man den Schrot haben will, verfertigen, und richtet ſie über ein mit Waſſer angefülltes Gefäß, zerläßt hernach das Blei, jedoch ſo, daß es nicht gar zu heiß werde, und ſtreuet gepülvertes gelbes Auripigment darüber, daß es darauf verbrenne; ſo läutert ſich das Blei, und bekommt die Eigenſchaft, daß es ſich gut körnt. Man wiederhohle

die-

dieſes etliche Mahl. Den oben auf dem Blei verbrannten Schaum nimmt man herab, und thut ihn, eines Querfingers hoch, in die kupferne Schüſſel; ſo kann das Blei nicht ſo ſchnell durchfallen. Wenn nun das alſo geläuterte Blei abermahl recht flüſſig zerlaſſen iſt, ſo wird es allgemach in die Schüſſel gegoſſen, da denn die Schrotkörner fein rund in das Waſſer fallen.

Oder: Man nehme eine durchlöcherte eiſerne Schmelzkelle, thue das Blei hinein, und Kohlen oben darauf, laſſe es alſo ſchmelzen, und in Waſſer, darauf Baumöhl ſchwimmt, abtröpfeln.

Oder: Man zerlaſſe Blei, reinige es wohl, gieße es in eine Mulde, die mit Kreide oder Wachs wohl ausgeſtrichen iſt, und ſchwinge es in derſelben; ſo gibt es ſich zu Körnern, die hernach durch einen blechernen Durchſchlag geſiebet, und gleichförmig geſondert werden. Anſtatt der Mulde kann man auch eine hölzerne Büchſe mit einem Deckel nehmen, damit man ſich nicht ſo leicht verbrenne.

In der Bleifabrik zu Berlin, wird das Blei zum Schrot in einem Keſſel, der 15 Centner faſſet, geſchmolzen. Wenn es flüßig iſt, ſchüttet man gelben Auripigment hinzu; und zwar in 15 Centner hartes Blei, $\frac{1}{4}$ Pfund zu weichem Blei aber nur $\frac{1}{8}$ Pfund, Auripigment. Bey der Zumiſchung des Auripigments zum Blei zeigt ſich auf dem Metalle eine Flamme, aus deren Stärke der Arbeiter urtheilt, ob das Blei zu dem Schrot, das er gießen will, flüſſig genug ſey. Denn zu dem groſſen Schrot muß er dem Blei eine ſtärkere Hitze geben, als zu dem kleinern. Er taucht die Schrotform in das flüſſige Blei, damit ſie ſich erwärme, nimmt die Schlacken mit einem Schmelzlöffel ab, und ſchüttet ſie in die Form. Die Schlacken hindern das Blei, daß es nicht zu ſchnell durch die Löcher der Schrotform läuft, und daher ſchüttet man in die Formen zu großem Schrot mehr Schlacken, als in die zu kleinem. Der Gießer hält die Form über ein hölzernes Gefäß mit Waſſer, ſchöpft das Blei mit einem Schmelz⸗ oder Gießlöffel von geſchmiedeten Eiſen, und läßt es durch die Schlacken und Löcher der Form in das Waſſer laufen. Das Blei bildet ſich in kleine oder große Tropfen nach der Größe der Löcher im Boden der Schrotform, und ſchreckt ſich in dem

dem Waſſer ab. Gießt man den ganzen Tag hindurch, ſo muß das Gefaß vier Mahl mit friſchem Waſſer angefüllet werden, denn in dem kalten Waſſer körnt das Blei am beſten. Allein, es entſtehen doch in dem Waſſer unförmliche Körner, und dieſe ſondert man durch ein Sieb von Eiſendraht ab. Ueberhaupt werden 8 Nummern oder Arten des Schrotes gegoſſen, und für jede Nummer iſt in der Fabrik ein beſonderes Sieb. Nummer 1 iſt der ſtärkſte Schrot, und wird durch 2 Siebe geſiebet. Was bey dem erſten Durchſieben im Siebe zurück bleibt, heißt Nummer 0, oder Rehpoſt, und wird wieder eingeſchmolzen, weil es ſelten Käufer findet. Die übrigen Nummern läßt man nur durch Ein Sieb fallen. Die gedachten Schrotformen gleichen den Durchſchlägen in den Küchen, und ſind von geſchmiedeten Eiſen. Die Fabrik beſitzt 8 ſolcher Formen, zu den 8 beſondern Arten Schrot. Ein Centner Schrot koſtet, wie das Rollen-Bley, 8 Rthlr. 8 Groſchen.

Lettre à l'Editeur du Journ. oecon. pour perfectionner le mauvais Acier, & faire du plomb à giboyer, ſt. im *Journ. oecon.* Mai 1761, S. 218, f.

Sonderbare Vogelſchröte zu gießen, ſt. in Eysvogels neueröffn. Magaz. I. Th. S. 323.

**Blei-Stampf, Blei-Form**, eine Geräthſchaft der Gold- und Silberarbeiter; iſt eine bleierne Platte, worin ein oder mehrere Löcher oder vertiefte Figuren, von verſchiedener Größe, ausgehöhlt ſind, in welche man mit einem metallenen oder ſo genannten Löffel-Stampf durch den Hammer, z. E. die Hälften eines Degengefäßes von Goldblech hinein treibt, und darin ſolchergeſtalt abdrückt oder ſtampfet.

**Blei-Stein, Engliſches Bleiweiß**, L. Molybdoides, Lapis plumbarius, Fr. Colombin, oder Pierre plombiere, iſt eine Gattung von Bleierz, oder Waſſerblei, die nicht ſo ſchwer, jedoch viel härter iſt, als das gemeine; oder, es iſt ein ſchwarzer Stein, gelinde anzufühlen, und gewiſſer Maßen der ſchwarzen Kreide gleich. Es wächſt in den Silbergruben, oder in beſondern Schachten in England und an verſchiedenen andern Orten. Wird er zerſchlagen, ſo ſieht es ganz mäuſefahl aus, und hat ein ſehr ſcharfes Korn. Es läßt ſich ſchwerlich in Fluß bringen, und verderbet alles bleierne

unter es ſich befindet; daher ſehen die Handwerksleute genau darauf, daß ſich nichts davon unter dem gemeinen Bleierze befinde.

**Blei-Stift, Blei-Feder,** ſiehe unter **Bleiweiß.** (Schwarzes)

**Blei-Vergoldung.** Anweiſungen dazu findet man in der 6ten Samml. der Neueröffn. Vorrathskammer rc. Frf. und Lpz. 1759, 8. S. 554. 556, und in Eysvogels neueröffn. Magaz. I Th. Bamb. Frf. und Lpz. 1766, 8. S. 154—156.

**Blei-Verzinnung,** ſ. unter **Blei,** (**Fenſter-**) S. 692.

**Blei-Wage, Perpendikel;** ſiehe unter **Wage.**

**Bleiweiß, (Schwarzes) Reißblei, Schreibblei, Waſſerblei,** L. Cerusſa nigra, Plumbago, Plumbum nigrum offic. Plumbum ſcriptorium, Molybdæna, Nigrica fabrilis, Fr. Crayon noir, Plomb de mer, Mine de plomb noire, eine Art Bleierz, iſt eigentlich diejenige Materie, woraus nicht nur Bleiſtift, ſondern auch das insgemein ſo genannte Bleiweiß, gemacht wird. Die Alten haben ſolches deswegen **Waſſerblei,** Plumbum marinum, genannt, weil ſie meinten, es würde aus dem Grunde des Meeres geholt; allein, es wird hin und wieder in den Bergwerken gefunden, und beſſer für ein Bleierz gehalten, welches die Ausländer, abſonderlich die Italiäner, von den Deutſchen roh erhandeln, und, wenn ſie das Waſſerweiß davon geſchieden, und es mit Zinn oder Holz, zu länglichen Federn, die man Bleiſtifte nennt, überzogen haben, uns wieder verkaufen.

Das Waſſerblei iſt entweder feines, oder gemeines und ſchlechtes. Die feine Sorte muß leicht, ſchwarz, glänzend und gleichſam verſilbert, dicht und nicht körnicht, in mittelmäßigen Stücken, doch lang, nett und leicht zu zerſchneiden, und daher weder zu hart noch zu weich ſeyn. Denn dasjenige Waſſerblei, woraus das längliche Reißblei, oder die Bleiweißſtangen, geſchnitten werden können, wird von den Ingenieurs, Baumeiſtern,

Mah-

Mahlern, und andern, die mit Zeichnen und Schreiben umgehen, ſehr geſuchet. Es kommt gemeiniglich aus England. Das gemeine hingegen überſchicken größten Theils die Holländer in andere Länder, welches doch die Nürnberger ſehr ſtark nachkünſteln.

Die Keſſelflicker reiben und polieren das alte Eiſenwerk damit, daß es für neu paſſiere; welcher Betrug aber leicht zu erkennen iſt, wenn man entweder die Finger daran reibet, welche davon gefärbet werden; oder nur Waſſer darüber laufen läßt, welches das Waſſerblei ſofort abwiſchet, indem faſt nichts eher das Waſſer annimmt, als dieſes Metall.

Aus Waſſerblei und einer gewiſſen Thonart, werden die ſchwarzen oder ſo genannten Ipſer Schmelztiegel verfertiget, wie ich unter dem Art. **Schmelztiegel** zeigen werde.

Das beſte iſt, welches noch in ganzen Stücken iſt, und keine Schlacken noch Steine oder Unreinigkeiten in ſich hat, wenn es aufgeſchlagen wird; im übrigen gilt es gleichviel, ob es hart oder zart, grob- oder kleinkörnicht, ſey. Man hat es auch in Pulver geſtoßen, welches aber von bekannten und ehrlichen Leuten zu kaufen iſt, weil durch Vermiſchung anderer Sachen großer Betrug mit unterläuft.

Some obſervations concerning the ſubſtance commonly called Black-Lead, by de late Dr. ROB. PLOT, ſt. im XX B. der Philoſ. Tranſact. for the year 1689, No. 240, S. 183.

JO. HENR. POTT examen chemicum plumbi ſcriptorii, vulgo plumbaginis, ſt. in *Miſcellaneor. Berolinenſ. Continuat. V ſ. To. VI.* Berol. 1740, 4. S. 30—39.

D. Ueberſetz. u. d. T. Chymiſche Unterſuchungen vom Waſſerbleye mit einigen Anmerkungen, ſt. im 43 St. der Stuttg. phyſ. oekon. Realzeit. oder gemeinnützl. Wochenſchr. v. J. 1757.

Fr. Ueberſ. u. d. T. Examen chymique du Crayon noir, appellé en latin Plumbago, ſt. in den *Diſſertati. chymiques de Mr. Pott, recueill. & trad. par. Mr. Demachy*, To. IV, à Paris 1759. 12. S. 1—27.

C. F. G. Weſtfelds Abhandlung von dem Waſſerbleye, ſt. in deſſen mineralog. Abhandlungen, 1 St. Gött. und Gotha 1767, 8. S. 51—56.

Was die **Verfertigung der Bleifedern oder Bleiſtifte** betrifft, ſo wird das beſte und in dieſer Ab-

ſicht brauchbarſte Waſſerblei in England aufgebracht, und insbeſondere in Cumberland, ohnweit Carlisle. Das Waſſerblei, welches in der letztern Gegend gefunden wird, iſt das einzige in ſeiner Art, und daher ſorgt die Regierung vorzüglich für dieſe Grube. Es iſt in England bey Strafe verbothen, dieſes Waſſerblei aus dem Reiche zu führen, ehe es zu Bleiſtiften zubereitet iſt. Das brauchbarſte Waſſerblei muß keinen Sand und andere Beymiſchungen bey ſich führen, und überhaupt völlig rein ſeyn. Es läßt ſich leicht ſchneiden, und gleichet dem friſch beſchnittenen Blei, wenn man es kurz vorher zertheilt oder beſchnitten hat. Zu dieſer Eigenſchaft kommt noch, daß man die engliſchen Bleiſtifte über das Feuer halten kann, ohne daß ſie brennen oder zerſpringen. Haben Bleiſtifte dieſe und die vorige Eigenſchaft nicht, ſo iſt es ein ſicheres Kennzeichen, daß ſie in Deutſchland verfertigt ſind. Die deutſchen Bleiſtiftmacher kaufen das zubereitete engliſche Waſſerblei in vierkantigen unförmlichen Stücken, zerſchneiden es, und legen es in Holz ein, wie ich unten bey den deutſchen Bleiſtiften zeigen werde. Man trifft aber häufig Bleiſtifte dieſer Art an, die bloß eine engliſche Spitze haben, und das übrige iſt in Deutſchland verfertigt. Die Nürnberger ſtehen in dem Ruf, daß ſie oft dieſen Betrug ſpielen. Ueberdem werden in Augsburg, Schwabach, Berlin, und vornehmlich in Nürnberg, Bleiſtifte von feinem deutſchen Waſſerblei verfertiget, die aber freylich den engliſchen an Güte nicht beykommen. Die deutſchen ſind grob, mürbe, zerbrechlich, und brennen, wenn man ſie in das Feuer hält. Das Brennen rührt von der Beymiſchung her, womit die hieſigen Bleiſtiftmacher das Schmelzen des Waſſerbleies befördern; denn dieſe Glimmer-Erde läßt ſich ſchwer im Feuer ſchmelzen. Die Deutſchen ſetzen nähmlich, beym Schmelzen, Schwefel zum Waſſerblei, und daher kommt es, daß ihre Bleiſtifte im Feuer brennen. Es fragt ſich alſo, mit welcher Materie die Engländer das Waſſerblei nö-

thigen,

thigen, im Feuer zu ſchmelzen? Denn, daß ihnen der Schwefel hierbey keine Dienſte thue, erhellet daraus, daß die engliſchen Bleiſtifte nicht brennen. Allein, dies iſt eben das Geheimniß, welches die Engländer ſorgfältig verſchweigen. Es ſcheint aber auch, daß die Natur hierbey gleichfalls das übrige gethan hat, da ſie England ein Waſſerblei ertheilte, welches zu dieſem Zweck am brauchbarſten iſt.

Der in Berlin ſich aufhaltende Bleiſtiftmacher verfertiget zwo Arten Bleiſtifte. Einige ſind in Holz eingefaßt, und gleichen, dem äuſſern Anſehen nach, völlig den engliſchen. Beym Gebrauch bemerket man aber leicht, daß ſie geringhaltiger ſind, insbeſondere aber alsdann, wenn man eine neue Spitze anſchneiden will; denn dieſe bricht beym Schneiden häufig ab. Die andere Art wird in Rohr eingeſetzt, und iſt ungleich dicker, als die vorige. Die letztern Bleiſtifte werden im Feuer flüſſig wie Siegellack. Wenn daher die Spitze abbricht, ſo ſchneidet man einen Theil des Rohrs weg, hält den Bleyſtift ans Licht, und bildet die Spitze mit den Fingern. Ein ſolcher Bleiſtift iſt ungleich gröber, und zugleich ſpröder, als der erſte.

Bleiſtifte der erſten Art, die nähmlich in Holz eingefaßt ſind, werden, nach der Ausſage des hieſigen Bleiſtiftmachers, folgender Geſtalt verfertiget. Er zerſtößt das feine deutſche Waſſerblei in einem Mörſer, und da dieſes jederzeit fremde irdiſche Theile, wie z. B. Sand, bey ſich führt, ſo ſiebet er es zwey bis drey Mahl, jederzeit in einem feinern Haarſiebe. In einem Schmelztiegel wird hierauf vorläufig, auf jedes Pfund Waſſerblei, $\frac{1}{4}$ oder auch $\frac{1}{2}$ Pf. Schwefel flüſſig gemacht, und ſodann das Waſſerbley hinzu geſchüttet; denn der Schwefel befördert das Schmelzen des Waſſerbleies. Man muß ſich aber ſorgfältig hüten, daß die Flamme nicht in den Schmelztiegel ſchlage, und den Schwefel in Brand ſetze; dieſerhalb wird die Maſſe auch zum öftern umgerührt.

Wenn das Waſſerblei gleichfalls flüſſig iſt, ſo bleibt es mit ſeiner Beymiſchung, womit es ſich vereiniget, ſo lange in dem Schmelztiegel ſtehen, bis es ſich ſo weit abgekühlt hat, daß es zwar noch flüſſig iſt, aber ſich doch ſchon ohne Verletzung mit den Fingern berühren läßt. In dieſem Zuſtande wird es aus dem Schmelztiegel auf einen Tiſch, oder auf ein Bret, geſchüttet, und mit den Händen platt wie ein Kuchen gedrückt. Der Kuchen muß völlig erkalten, ehe man ihn weiter bearbeiten kann. Dieſe Bearbeitung iſt ſehr einfach. Der Bleiſtiftmacher zerſchneidet nähmlich den Kuchen mit einer feinen Laubſäge in kleinere Platten, und aus dieſen ſchneidet er mit eben dem Werkzeuge die Bleiſtifte nach ihrer bekannten Größe. Jeder Stift darf endlich nur noch in ein Holz eingeſetzet werden. Die deutſchen Bleiſtifte werden insgemein mit weißen Lindenholze umgeben. Der Künſtler zerſpaltet das Holz in die erforderlichen kleinen Stücke, behobelt es mit einem kleinen Hobel, und höhlet die Falze oder Rinne, worin der Bleiſtift lieget, mit einem Stichhobel aus, oder brennet ſie mit einem heißen Eiſen ein; alsdann wird der Bleiſtift mit wohl aufgelöſetem cölniſchen oder Tiſchler-Leim eingeſetzt, und ſeine ſichtbare Seite mit einem ſchmahlen Stückchen Holz bedecket. Dieſes wird gleichfalls aufgeleimet. Einen Theil des Stiftes, der aus dem Holze hervor ſpringt, verwandelt er mit einer feinen Feile in eine zierliche Spitze. Zuletzt wird die ganze äuſſere Seite der hölzernen Kapſel des Bleiſtiftes mit Glas beſchabet. Ein Dutzend ſolcher Bleiſtifte koſtet 8 Groſchen.

Zu der zweyten Art Bleiſtifte, welche in Rohr eingeſetzt werden, wird das Waſſerblei recht fein gerieben, gemahlen, und durch ein möglichſt feines Haarſieb durchgeſiebet. Hierauf läßt man, in einer unglaſurten Schale, 2 Pfund Colophonium, 2 Loth Wachs, und 1 Loth Talg, zergehen, und rührt es mit einem hölzernen Spatel wohl unter einander, daß es wie Waſſer fließe.

So

Sodann trägt man von dem feingeſiebten und gereinig-ten Waſſerblei 3 bis 3½ Pf. langſam nach einander ein. Wenn dieſes wohl unter einander fließt, ſo kommt es ſehr darauf an, und beruhet die Feinigkeit der Bleiſtifte darauf, daß man dieſe Maſſe rechtſchaffen mit einem hölzernen Stäbchen unter einander rühre und arbeite, welches ungefähr ½ Stunde erfordert. Will man ſo-dann das Waſſerblei in Rohre füttern, ſo bedienet man ſich hierzu des gewöhnlichen Rohres, welches an den Teichen und Flüſſen wächſt, und welches man, nach Belieben, mit Alaun und Fernambuk roth färben kann. Hierauf nimmt man, ſo lange die Maſſe noch warm und zäh iſt, etwas davon heraus, und drehet ſolches mit den Händen oder mit einem Bretchen, in längliche Röllchen; dieſe knetet man in vorerwähntes Rohr, und bildet endlich die Spitze mit den Fingern. Allenfalls kann man auch die Maſſe an die Flamme einer Lampe halten, und warm werden laſſen, da ſie alsdann, wie ein Wachs, alle Geſtalten annimmt, und nichts leichter iſt, als die-ſelbe feſt in ein Rohr einzuſetzen, es möge dick oder dünn ſeyn. Vermittelſt eines ſtärkern Rohres kann man das erſte Rohr leicht in eine Büchſe mit einem Deckel verwandeln. Die Boden in der Büchſe und dem Dek-kel werden mit arabiſchem Gummi, in Waſſer aufge-löſet, eingeſetzt. Das Dutzend dieſer Bleiſtifte koſtet 3 bis 4 Groſchen.

Bey dem ſchlechten Abgange ihrer Arbeit ſehen ſich die Bleiſtiftmacher in Deutſchland auch genöthigt, den Rothſtein in ſolche Stifte zu verwandeln, die man zum Zeichnen gebrauchet. Siehe Rothſtein. Es gibt Stifte dieſer letzten Art, die auf einer Seite Rothſtein, auf der andern aber ein Stück Bleiſtift der zuletzt be-ſchriebenen Gattung, haben.

Man bedienet ſich, bekannter Maßen, des Bleiſtiftes, auf Tafeln von Holz, Pergament, Papier, und ſ. f. zu ſchreiben, oder auf dergleichen Materie mancherley Ent-

Entwurf von unterſchiedenen nöthigen Stücken zu machen, wie denn die Mahler, Zeichenmeiſter, u. d. gl. ſolches nicht wohl entbehren können. Iſt das Waſſerblei nur in lange Stückchen geſchnitten, und noch nicht in Holz eingefaßt, ſo heißen ſie **Bleiweißſtangen**, welche zum Zeichnen und Schreiben auf weiß, blau und ſchwarz Papier überaus bequem ſind.

Die Bleiſtifte ſind zwar recht wohl zu gebrauchen, wenn ſie ziemlich ſchwarze Schrift geben, nicht leicht auszulöſchen, und feſt, daß ſie im Schreiben und Abſpitzen nicht zerbrechen; aber eben, weil ſie unauslöſchlich ſind, ſo erſtrecket ſich ihr Gebrauch nur auf wenige Vorfälle, nähmlich, wenn die Schrift unauslöſchlich ſeyn ſoll, und doch keine Tinte zu haben iſt. Die mehreſten Mahle hat man unumgänglich nöthig, die Schrift wieder abzuwiſchen, welches die vorzüglichſte Eigenſchaft des Bleiſtiftes iſt. Es würde demnach derjenige der beſte ſeyn, wenn man ſolchen mit weniger Mühe rein abwiſchen könnte, der unzerbrechlich wäre, und ſchwarze Zeichnungen oder Schrift gäbe. Zur Nachfrage könnte jener dennoch beybehalten werden.

Der vorige König von Preußen, Friedrich Wilhelm, ließ im Jahr 1726 aus Schwabach einen Bleiſtiftmacher, Nahmens Wolfgang Moſer, nach Berlin kommen, und unterſtützte ihn in der Abſicht, die Einfuhre der ausländiſchen Bleiſtifte zu verbiethen. Es ſcheint aber, daß die deutſchen Bleiſtifte, die er verfertigte, der Erwartung nicht entſprachen. Er ſtarb 1749, und ſein Schwiegerſohn, Matthias Schmidt, ſetzt des Verſtorbenen Profeſſion bis jetzt noch ſo gut, wie möglich, fort. In Nürnberg ſind 12 Bleiſtiftmacher, die ein geſchloſſenes oder geſperrtes Gewerk haben. Dem ohnerachtet haben ſich von ihnen einige wenige abgeſondert, und ſich nach Schwabach und Augsburg begeben. In Berlin kann die Profeſſion natürlicher Weiſe nicht zünftig ſeyn, weil ſich hier nur ein einziger Bleiſtiftmacher aufhält.

Nachricht von dem Proceſſe, ganz feine Bleyſtifte zu verfertigen, ſt. in No. 51 des Lpz. Int. Bl. a. d. J. 1766, S. 458, ſ. desgl. in No. 189 der Hamb. Staats- und gel. Zeit. des unp. Correſp. v. J. 1766, unter dem Art. Hamburg.

Etwas vom Bleyſtifte, ſt. in No. 26 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1769, S. 267.

Nachricht von der Verfertigung der Bleyſtifte, ſt. in Sprengels Handwerke und Künſte 9ter Samml. Berl. 1772, 8. S. 281—288.

Blei-

**Bleiweiß, (Weißes)** insgemein nur **Bleiweiß**, l. Ceruſa, Ceruſſa, Fr. Blanc de plomb, Ceruſe, ſonſt auch Abit, Aboit oder Abot genannt, iſt eine Art eines Blei-Kalkes, welches von dem Sauern des im Dämpfe verwandelten Eſſigs, durchdrungen, zernaget, und gleichſam halb aufgelöſet, hernach zu einer weißen, ſehr ſchönen Materie, die leicht zu zerreiben, gemacht worden iſt. Eine jede Anſtalt alſo, wodurch zuwege gebracht wird, daß, vermittelſt einer gelinden Wärme, die Dünſte des Eſſigs aufſteigen, und in die über dem Eſſig befindlichen Bleibleche unaufhörlich eindringen, ohne daß die Blei-Bleche ſich in dem fließenden Eſſig ſelbſt befinden, iſt geſchickt, Bleiweiß hervorzubringen.

Nach des Hrn. v. Juſti Vorſchrift kann man mit faſt gleichem Vortheil und Bequemlichkeit auf zweyerley Art Bleiweiß verfertigen. Man kann ſich erſtlich einer Anſtalt bedienen, die vollkommen zum Deſtillieren eingerichtet iſt. Eine zinnerne Blaſe, (denn die kupfernen und eiſernen würden zu ſehr von dem Eſſig angegriffen werden) mit einem etwas hohen Hut oder Helm, und den erforderlichen Röhren, würde dazu am geſchickteſten ſeyn. Wenn man ſich einer kupfernen Blaſe, Helmes und Röhren bedienen wollte, ſo müßten ſie ſtark überzinnt ſeyn, und zwar mit reinem Zinn, welches nicht mit Blei legirt wäre. Bey irdenen glaſurten Gefäßen, die zwar gleichfalls brauchbar wären, würde, in Anſehung ihrer Zerbrechlichkeit, kein Vortheil ſeyn. Der Helm oder Hut müßte unten ein Par Finger breit über der Stelle, wo er in die Blaſe eingepaſſet wird, mit einem beweglichen Gitter von ſtarkem zinnernen Draht verſehen ſeyn, welches dazu dienet, daß der ganze Helm oder Hut mit zuſammengerollten dünnen Bleiblechen angefüllet werden kann, welche kreuzweiſe über einander zu legen wären. Die Blaſe müßte zur Hälfte mit einem guten Weineſſig angefüllet, und derſelbe mit gelindem Feuer herüber deſtillieret, und ſolches Deſtillieren etwa

drey bis vier Mahl wiederhohlet werden, bis die in dem Helme befindlichen Bleibleche durch die unaufhörlich in dieſelben eingedrungenen Eſſigdämpfe genugſam durchfreſſen und in Bleiweiß verwandelt wären, als wobey es auf die Größe der Gefäße ankommt, und die Erfahrung die beſte Lehrmeiſterinn iſt.

Die andere Art kann in eben ſolchen Anſtalten bewerkſtelliget werden, jedoch ohne den Eſſig herüber zu deſtillieren. Es muß hier die Blaſe nicht ſehr bauchig, ſondern etwas höher, der Helm hingegen oben ſtark erweitert, und gleichfalls höher, ſeyn. Die Urſache iſt, daß die Dünſte des Eſſigs, welche hier nicht abdeſtillieret werden, ſondern, in ſo fern ſie nicht in das Bley eindringen, ſich in Tropfen ſammlen, und wieder in den Eſſig zurück fallen, deſto mehr Raum oben haben müſſen. Allein, das Feuer bey dieſer zweyten Art müßte überaus mäßig ſeyn, damit die Dünſte nicht zu häufig aufſteigen, ſich durch die Hitze zu ſehr ausdehnen, und den Helm durch ihre ausdehnende Kraft abwerfen. Wenn nun durch eine gelinde Wärme das Aufſteigen der Eſſigdämpfe etwa 6 bis 8 Tage gedauert hat, ſo werden die Bleibleche gleichfalls genug durchfreſſen und in Bleiweiß verwandelt ſeyn. Da ſowohl bey der erſten als zweyten Anſtalt niemahls ein ſtarkes Feuer nöthig iſt, ſo können die Oefen dergeſtalt eingerichtet werden, daß in Einem Ofen allemahl 4 Blaſen ſtehen, und durch einerley Feuer getrieben werden, um die Feuerung deſto mehr zu ſchonen. Es wird ſich bey dieſer zweyten Art finden, daß die aufgeſtiegenen Dünſte, die ſich wieder in Tropfen ſammeln und in den Eſſig herunter fallen, etwas aufgelöſetes Blei mit in den Eſſig einführen. Allein, dieſes iſt kein Schade oder Verluſt für die Fabrik; denn, wenn der Eſſig genug gebraucht iſt, und ſich viel aufgelöſetes Blei in demſelben befindet, ſo kann man Bleizukker daraus machen.

Man muß, bey Anlegung einer Bleiweißfabrik, die Einrichtung machen, daß der hierzu nöthige Eſſig dabey ſelbſt bereitet werde. Man bedienet ſich aber hierzu nicht nur des Weineſſigs, ſondern auch des Bier= Obſt= und Branntweineſſigs, welche letztere Arten freylich wohlfeiler, als die erſtern, ſind, aber auch in größerer Menge erfordert werden, weil ſie nicht ſo viel Säure, als der Weineſſig, beſitzen; den Weitzen= und Obſteſſig ausgenommen, welche dem erſtern ziemlich gleichkommen. Dem ohnerachtet rathe ich lieber zu dem Gebrauche der letztern Eſſige, weil ihre Säure, und vornehmlich des Biereſſigs, eher durch die Deſtillation losgeht, als bey dem Weineſſig.

Um das Aufſteigen der ſauern Theile des Eſſigs zu befördern, kann man denſelben mit einer kleinen Portion eines ſauern mineraliſchen Geiſtes verſetzen. Man hat nicht zu befürchten, daß hierdurch das Bleiweiß in ſeiner Natur geändert werde, weil dieſer Zuſatz weiter nichts thut, als daß er die ſauern Geiſter des Eſſigs geſchwinder von ſeinen terreſtriſchen Theilchen entbindet, und zum Aufſteigen geſchickter macht. Er ſelbſt bleibt allemahl in dem Gefäße zurück, und kann nur durch heftiges Feuer und ein ſtärkeres Sauer übergetrieben werden.

Nachdem das Blei durch die Dämpfe des Eſſigs in Bleiweiß zernaget iſt, wird es auf großen Reibeſteinen, die als Maſchinen in einer großen Fabrik am vortheilhafteſten von Waſſer gerieben werden können, auf das zarteſte gerieben, und dabey mit Waſſer angefeuchtet, daß ein dicker Brey daraus wird. Sodann wird das Bleiweiß in Formen gebildet, die gemeiniglich pyramidenförmig ſind, und im Sommer an der Luft, im Winter aber in einer mäßig warmen Stube, getrocknet. Am beſten wäre es, wenn das Bleiweiß allemahl unverfälſcht gelaſſen würde. Allein, man hat in den holländiſchen und engliſchen Fabriken einmahl eingeführt, daß ſolches allemahl mit einer guten Quantität zartgeriebener und geſchlämmter Kreide vermiſcht wird. Das engliſche hält man für noch ſchlechter, als das holländiſche, weil noch mehr Kreide darunter ſteckt. Nur das in Venedig verfertigte Bleiweiß wird unverfälſcht gelaſſen, daher auch ſolches vorzüglich geſucht und in viel höhern Preiſe bezahlet wird. Man läßt zwar auch in Holland, England und in Berlin,

 einen

einen Theil des Bleiweißes unverfälſcht, und ſuchet hierzu dasjenige aus, welches am beſten ausgefallen iſt; allein, man nennet alsdann dieſes nicht Bleiweiß, ſondern **Schieferweiß**, oder **Schulpweiß**, l. Ceruſſa lamellata. Diejenigen alſo, welche glauben, daß das Schieferweiß gröſtentheils aus Zinn verfertiget werde, irren ſich. Das in dem Commercio befindliche Schieferweiß iſt weiter nichts, als das beſte und reine Bleiweiß, und iſt keine Spur von Zinn darunter.

**In der Blei-Fabrik zu Berlin,** calcinirt man das Blei in Pferdemiſt. Das Blei, woraus das Bleiweiß calcinirt wird, ſchmelzt man in einem großen Keſſel, und gießt es mit Schmelztiegeln in einen kleinen, $2\frac{1}{2}$ Fuß langen, $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten und einige Linien tiefen, Einguß von Eiſenblech, ſo daß, nach dem Willkür des Arbeiters, kleine Tafeln entſtehen, welche $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pfund wiegen und beynahe $2\frac{1}{2}$ Fuß lang, $1\frac{1}{2}$ Z. breit und einige Linien dick, ſind. Der Einguß ſteht beym Gießen auf naſſem Sande, damit das Blei bald kalt werde, und die Formen wieder gebrauchet werden können. In dieſer Abſicht entfernt man ſie auch ſchnell vom dem Feuer. Die Arbeiter rollen die Tafeln mit der Hand zuſammen, ohne darauf zu ſehen, wie einige Schriftſteller verlangen, daß ſich die Flächen nicht berühren. Das Calciniren in Miſt geſchieht in einem Stalle, der die Größe einer mittelmäßigen Stube hat. Auf dem Boden des Stalles wird Miſt 1 Elle hoch geworfen; und die Arbeiter behaupten aus einer langen Erfahrung, daß der Miſt von den Hengſten der beſte ſey. Sie müſſen aber den Miſt von den Wallachen zu Hülfe nehmen, weil jener nicht zureicht. Vor den Miſt der Stuten hüten ſie ſich ſorgfältig, weil er, nach ihrer Ausſage, das Blei nicht calcinirt. Auf den Miſt werden die gefüllten Töpfe in verſchiedenen Reihen neben einander geſetzt, und in jeden Topf wird ein halb Nößel Biereſſig gegoſſen. Der ſtärkſte iſt jederzeit der beſte, und daher würde der Weineſſig hierzu

am

am brauchbarſten ſeyn, wenn nun der feſtgeſetzte Preis des Bleiweißes die Koſten wieder einbrächte. Gedachte Töpfe werden von weißer gebrannter Erde verfertigt; ihre Höhe und ihre größte Weite beträgt 6 Zoll. Ueber dem Eſſig paſſet der Arbeiter in die Töpfe ein Holz ein, und auf dieſes wird die Bleirolle geſetzt, und der Topf mit einer Bleiplatte bedecket. Jeder Topf muß auf allen Seiten mit Miſt umgeben werden, und über alle Reihen wird gleichfalls Miſt geworfen, und das ganze Lager mit Bretern bedecket. Auf dieſe Breter kann man wieder Miſt auftragen, und auf die vorige Art ein neues Lager von Töpfen und Miſt aufhäufen, und ſo lange fortfahren, bis das Gebäude ausgefüllt iſt. In dieſer Fabrik calcinirt man in jedem Lager von Töpfen 3 Centner Blei. Der Miſt muß nicht zu naß, und auch nicht zu trocken ſeyn, wenn er gehörig wirken ſoll; daher wird er, während daß die Töpfe in dem Miſte ſtehen, fleißig begoſſen. Die Hitze des Miſtes erhitzt den Eſſig, löſet ihn in Dünſte auf, und dieſe dringen in das Blei, und verwandeln es in einen weißen Kalk. Im Durchſchnitt ſtehen die Töpfe 3 Wochen in dem Miſte; allein, dieſe Zeit kann nach der Güte des Eſſigs und des Miſtes, kürzer und auch länger ſeyn. Bey dem Herausnehmen der Töpfe aus dem Miſte, findet man, ſtatt des Bleies, in und auf dem Topfe, (denn beydes calcinirt ſich,) einen weißen Kalk, auf dem etwas bläuliches hervor ſcheint. Beydes, die Tafeln auf den Töpfen und die Rollen, ſind alsdann ganz, allein ſie zerfallen unter den Händen in kleine Stücke. In ſchlechtem Miſt bekommt der Kalk ſchwarze Flecke, die man abnehmen muß; und zuweilen iſt das Blei ſogar nur weiß angelaufen, und die Fabrik ſieht ſich alsdann genöthigt, dies letztere wieder einzuſchmelzen. Das Schieferweiß verkauft man, ſo wie es aus den Töpfen kommt, an die Mahler; das mehreſte aber wird auf einer Roßmühle gerieben, welche zugleich ein Streckwerk, zu Verfertigung der Bleiplat-

ten beweget, und durch Reibeſteine das Schieferweiß zermalmt. Alle Theile dieſer Maſchine ſind in einem Zimmer im untern Stockwerke, und in einigen andern über dieſem im zweyten Stockwerke vertheilt. In der Mitte des Zimmers im untern Stockwerke, welches 29 Fuß ins Gevierte hat, ſteht eine ſenkrechte Welle, und ragt bis an die Decke. Einige Fuß von der Erde ſind in die Welle 4 ſtarke Hölzer, ſo lang als es das Zimmer erlaubt, nach rechten Winkeln in die Welle eingezapft. Vier Riegel vereinigen die Bäume unter einander, und 4 Streben geben ihnen Feſtigkeit. An der äuſſerſten Spitze der eingezapften Hölzer werden die Pferde angeſpannt. Unter der Decke des Zimmers trägt die ſenkrechte Welle ein Rad, welches oben und unten Zähne hat, und alſo ein Stirn- und Kamm-Rad zugleich iſt. Als Kammrad bewegt dies Rad das Streckwerk. Die Zähne auf der Stirn des obern Rades der ſenkrechten Welle faſſen in ein Getriebe von 52 Stäben, und hierdurch wird eine Mühle in Bewegung geſetzt, worauf man in der Fabrik das Bleiweiß zerreibet. Die ſenkrechte Welle dieſes Getriebes durchbohrt die Decke des untern Stockwerkes, und trägt im zweyten Stockwerke ein Stirnrad mit 52 Zähnen. Dies bewegt 4 Getriebe an allen 4 Seiten. Die beyden erſten haben 14, das dritte 12, und das vierte 10 Stäbe. Jedes Getriebe ſetzt an einer ſenkrechten eiſernen Stange einen Läufer auf einem Bodenſteine in Bewegung. Dieſe kleine Reibe-Steine haben 2 Fuß im Durchmeſſer, und ſind mit einem Reif von Böttcherarbeit, wie die Mühlſteine, umgeben. Der unterſte wird auch wie in den Mühlen geſtellet. Man hauet ſie aus den härteſten Werkſtücken, die man nur bekommen kann. Sie ſtehen auf 4 Abſchnitten neben einander, und ſind insgeſammt durch Rinnen vereinigt. Durch dieſe vortheilhafte Stellung der Steine, wird das zermalmte Bleiweiß, vermittelſt der Rinnen, von dem oberſten zu den niedern Steinen ge-

geführet. Eine Abbildung dieſer Mühle, findet man in Sprengels 4ten Sammlung.

Die Fabrik reibt das Bleiweiß zwar auch unvermiſcht; allein, gröߑtentheils erhält es auf der Mühle einen Zuſatz von Kreide. Das reine Schieferweiß ſchüttet man bloß auf den oberſten Mühlſtein, benetzet es mit Waſſer, und wiederhohlt dieſes zum öftern, während daß es gemahlen wird. Es läuft durch gedachte Rinnen von dem oberſten Steine zu den drey übrigen, und wird von allen vier Steinen völlig zermalmet. Von dem letztern Reibſteine läuft es durch eine Rinne in ein hölzernes Gefäß, und aus dieſem wird es in kleine dreykantige Formen von Thon, welche ungefähr 4 bis 5 Zoll hoch, und oben eben ſo weit, ſind, geſchöpft. In dieſen ſteht es ſo lange, bis es zuſammenhält, und alsdann wird es auf den Bretern eines hölzernen Geſtelles in der Luft getrocknet. Nach Beſchaffenheit der Witterung verfließen 2 bis 6 Wochen, ehe es völlig trocken iſt. Man wickelt es endlich, damit es deſto weißer ſcheinen möge, in blau Papier zum Verkauf. Iſt es aber vor dem Einwickeln nicht völlig ausgetrocknet, ſo wird es in dem Papiere roth. Die holländiſchen und engliſchen Fabriken nöthigen die hieſige, (damit ſie mit jenen einerley Preis halten kann) ihr Schieferweiß gröߑtentheils mit Kreide zu verſetzen, und dieſe Miſchung heißt alsdann vorzüglich **Bleiweiß**, ungeachtet auch das zermalmte Schieferweiß dieſen Nahmen erhält. Man mahlt nähmlich $\frac{2}{3}$ Schieferweiß und $\frac{1}{3}$ Kreide mit einander, und verfährt hierbey, wie bey dem unvermiſchten Schieferweiß. Die Kreide wird vorher zerſchlagen, und es müſſen alle Steine ausgeleſen werden. Beym Mahlen muß man dieſe Vermiſchung gleichfalls mit Waſſer begießen, und es wird auch wie das Schieferweiß geformt und getrocknet. Ein Centner Bleiweiß koſtet 9, und das Schieferweiß 12 Rthlr.

Das Bleiweiß, welches, mehrgedachter Maßen nur ein durch das Eſſig-Sauer zerfreſſenes Blei iſt, enthält

allzu

allzu wenig von dieſem Sauren, als daß es ſich in dem Zuſtande eines Mittelſalzes befinden ſollte. Da es aber ein bereits ſehr geöffnetes und ſehr getheiltes Blei iſt, ſo iſt es leicht, daſſelbe bis zur Sättigung mit dieſem Sauren zu vereinigen. Man darf in dieſer Abſicht nichts weiter thun, als das Bleiweiß mit einer ſolchen Menge deſtillierten Eſſig digeriren, daß es ſich darin ganz auflöſen könne. Der Liquor heißt, nach dieſer Auflöſung, **Blei-Eſſig.** Wenn man ihn durchſeihet, abrauchet und zum Kryſtalliſieren hinſetzt, ſo gibt er eine Menge ſchöner Kryſtallen, welche geſchickt ſind, ſich völlig im Waſſer aufzulöſen, und einen ſaliniſchen, metalliſchen und zuckerartigen Geſchmack haben, welches dieſem Salze dem Nahmen **Blei-Zucker** oder **Blei-Salz** zuwege gebracht hat. Siehe **Blei-Zucker.**

Nachricht vom Bleyweiß; aus dem 2 Th. des Däniſch-Norwegiſchen Oekon. Mag. überſetzt, ſt. im 6ten Th. der von C. G. Mengel aus dem Dän. überſ. Oeconom. Gedanken, Kopenh. und Leipz. 1759, gr. 8. S. 71—73. und im 4 St. des V Th. der Neuen Auszüge ꝛc. Frf. und Mannh. 1767, 8. S. 53—57.

Von Anlegung einer Bleyweiß-Fabrik, ſ. das 1 St. des I B. der verm. Abhandl. der Phyſiſch-Chem. Warſchauer Geſellſch. 1768, 8. S. 38—40.

Von der Fabricatur des Bleyweiß, ſ. v. Juſti vollſt. Abhandl. von den Manufact. und Fabriken, 2ten Th. Kopenh. 1761. 8. S. 517, fgg.

Bleyweiß zu machen, ſ. Simons Unterricht vom Brandweinbrennen, Dresd. 1765, 8. S. 308—310.

A relation of the making of Ceruſſ, by Sir PHILIB. VERNATTI, ſt. in No. 137 der *Philoſ. Tranſact.* for Jan. & Febr. 1678, S. 935, f.

Das **Schieferweiß** iſt unſtreitig das ſchönſte Weiß zur Mahlerey. Zuweilen bleiben in der Mitte einige Schulpe, die nicht genug calcinirt ſind, und zur Farbe nichts nützen; dieſe müſſen abgeſondert werden. Zuweilen iſt die Oberfläche auch fett und gelb, welches ebenfalls, ehe man die Farbe reibt, abgekratzet werden muß. Es kommt dieſes daher, wenn das Blei, ehe man es in das Gefäß mit Eſſig bringt, nicht zuvor gereiniget worden iſt. Will man das Schieferweiß recht ſchön haben, ſo muß man es vier Mahl auf dem Reibeſteine mit reinem Waſſer,

und ſo hurtig als möglich, abreiben. Je mehr man reibt, deſto weißer wird es. Einige reiben es ſogleich mit Eſſig ab, und waſchen es nachher im Waſſer, weil ſie glauben, der Eſſig, wodurch es erſt entſtanden iſt, mache es auch weißer; es iſt aber beſſer, ſofort Waſſer zu nehmen. Will man es nach dem Abreiben, aufheben, ſo läßt man es in kleinen Stücken oder Körnern an einem reinlichen Orte, wo es nicht ſtaubt, trocknen, und kann es alsdann ſehr wohl aufheben. Iſt es hingegen zur Oehlmahlerey beſtimmt, ſo vermiſcht man es, nachdem es zum vierten Mahl gut abgerieben worden, mit ſehr weißen Mohnoehl, indem man das Weiße immer ſchlägt, um das Waſſer heraus, und das Oehl an deſſen Stelle zu bringen. Man reibt es alsdann von neuem ſehr fein, und nur wenig auf einmahl, hebet es in einem irdenen glaſurten Gefäße auf, und gießt einen Finger hoch Waſſer darüber, damit die Farbe ſich beſſer halte, und ſich keine dicke Haut darüber anlege. Die Zubereitung mit Waſſer macht das Schieferweiß reiner und weißer, als wenn man es ſogleich mit Oehl abreibet. Dieſes ſchöne Weiß wird zum Glaſuren auf gemeines Bleiweiß gebraucht, wie auch der Haut einen Glanz zu geben, wiewohl ſolches höchſt ſchädlich iſt.

Das Schieferweiß läßt ſich auf den gewöhnlichen Reibeſteinen der Mahler ſchwer zerreiben, und es würde dieſem Künſtler angenehm ſeyn, wenn man ihm dieſe Arbeit durch Maſchinen erleichterte. Dem ohnerachtet wagt er es nie, zerriebenes Schieferweiß zu kaufen, weil er ſtets eine Beymiſchung der Kreide befürchten muß.

Das **gemeine Bleiweiß** iſt in der Mahlerey gleichſam der Grund aller Farben. Es gibt ihnen mehrere Conſiſtenz, macht ſie ſchöner und glänzender. Ueberdies macht es die Farben auch noch weit brauchbarer für den Mahler, weil ſie die anzuſtreichenden Sachen weit beſſer decken, als ohne Bleiweiß; und ſie trocknen auch leichter.

Ein **Zeichen der Verfälſchung des Bleiweiß mit Kreide**, iſt folgendes. Wenn man mit ſolchem

verfälſchten Bleiweiß mahlet, und, wenn es trocken worden iſt, den Finger daran ſtreicht, ſo bleibt die Kreide am Finger hangen, und ſchmutzet. Man hat übrigens bey der Verfälſchung keinen Vortheil; denn das reine Bleiweiß läßt ſich dünner ſtreichen, und man kommt folglich weiter damit, als mit dem verfälſchten. Man muß reines und gutes Oehl dazu nehmen, denn ſonſt wird die Farbe nicht recht weiß, ſondern gelblich.

Man pflegt auch **auf den Glashütten** etwas Bleiweiß zu der Kryſtall-Compoſition zu nehmen, weil es die Auflöſung der zu verglaſenden Steine befördert. Es macht auch das Glas feſt, und zum Verarbeiten geſchmeidiger. Wegen ſeiner Verfälſchung mit Kreide, und andern weißen Erdarten aber, verdienten wohl Silberglätte und Mennige hierbey vor dem Bleiweiß den Vorzug. Der Eſſig bey letztern dient ebenfalls nicht hierzu. Glätte hingegen und andere Bleikalke leiſten, wenn ſie nur vom Kupfer oder andern fremden Bleimiſchungen frey ſind, viel beſſere Dienſte.

Das Bleiweiß wird **unter die Schminke des Frauenzimmers** genommen, weil es die Haut reiniget, und ſie ſchön und glatt macht. Einige nehmen etwas Bleiweiß, miſchen ſolches mit Roſenwaſſer, ſtellen es im Sommer an die Sonne; wenn es getrocknet, gießen ſie anderes Roſenwaſſer darauf, ſo lange bis es wohlriechend geworden; darnach machen ſie Pi''en daraus, und ſchmieren die rauhe Haut damit. Diejenigen, welche viel Bleiweiß gebrauchen, bekommen gern Zahnweh und einen übelriechenden Athem.

Uebrigens iſt es, wegen ſeiner kühlenden und zertheilenden Kraft, zu verſchiedenen trocknenden und heilenden Salben nnd Pflaſtern ſehr gebräuchlich. In der Roſe wird es gemeiniglich auf blau Papier oder feine leinene Lappen geſtrichen, oder auch auf Hanf geſtreuet, und auf die Roſe gelegt; jedoch hat man ſich für deſſen Gebrauch in ſolchem Falle eben ſo ſehr, wie bey gewiſſen

Zu-

Zufällen der Kinder, zu hüten; da man nähmlich, wenn die zarte Haut, ſonderlich bey eingewickelten Kindern, theils vom ſcharfen Schweiß, theils von andern Unreinigkeiten, wund und roth wird, dergleichen rohe Stellen mit kleingeſtoßenem Bleiweiß zu pudern pflegt. Indem dieſes metalliſche Gift aus leinenen Säckchen auf die rohen Stellen, beſonders nahe am Munde, als: hinter den Ohren oder unter den Armen, heraus geklopfet wird, verbreitet der ſchädliche Staub von Bleiweiß eine gefährliche Atmoſphäre um den Kopf der Kinder, welche den Unſchuldigen, die das Unglück haben, etwas davon zu verſchlucken, mit unüberwindlichen und öfters im Verborgenen ſchleichenden Gefahren drohet. Dieſer giftige Staub kann leicht zu dem heftigſten Leibkneipen, zur Verſtopfung der Drüſen des Gekröſes, folglich zu harten aufgetriebenen Leibern, kläglichen Auszehrungen, u. d. gl. Gelegenheit geben.

S. Mannigfaltigkeiten, I. Jahrgang, S. 350. f.

Sur l'abus qu'il y a de ſe ſervir de la Céruſe pour diſſiper les rougeurs, ou deſſécher les excoriations qui ſurviennent aux enfans, ſt. in No. 40 der *Gaz ſalut.* v. J. 1769, desgl. in No. 17. derſ. v. J. 1771.

Obſervation de Mr. JEAN BAPTISTE DRAGUE ſur la mauvaiſe coutûme de poudrer le col, les oreilles & autres parties du corps des enfans avec de la céruſe envelopée dans un linge, ſt. in der *Gaz. litter. de Berl.* 1767, S. 411.

**Bleiwurf, Bleiloth, Bleiſchnur, Senkblei,** L. Bolis nautica, Fr. Chas, Plomb, oder Sonde, iſt ein Stück Blei, in Geſtalt eines Kegels, an ein langes Seil gebunden, welches man in das Meer hinab läßt, ſowohl die Tiefe als auch die Eigenſchaft des Grundes zu erforſchen. Die Schiffer nennen dieſes Lothen. Die Bleiwürfe ſind oberwärts hohl, in welche Höhlung ſich der Grundſatz anleget, und darauf mit dem Seile in die Höhe gezogen wird. Wenn die Tiefe des Waſſers ſehr genau zu beſtimmen iſt, wird das Senkblei nicht an eine Schnur, als welche ſich zuſammendrehet, gehängt, ſondern vermittelſt einer Drahtkette herab gelaſſen. Wollte man etwann wiſſen, wie das Waſſer auf dem Grunde be-

beſchaffen ſey: ſo könnte in das Bleigewicht ein Ventil geſetzt werden, welches ſich bey dem Auffallen eröffnete, und bey dem Heraufziehen zuzöge. Es muß aber das Ventil ſo eingerichtet ſeyn, daß das Waſſer von oberwärts hinein fallen kann, damit die darin verſchloſſene Luft herausfahren, und dem eintretenden Waſſer Platz machen könne. Man pflegt auch den untern Theil des Bleiwurfes mit Talg zu beſchmieren, wodurch es geſchieht, daß etwas von Sande, oder was ſich ſonſt auf dem Grunde des Meeres befindet, daran anhängt und mit herauf kommt. Wenn der Bleiwurf ganz rein bleibt, ſo iſt es eine Anzeige, daß der Grund kieſelſteinig und felſig iſt. Ein ſolcher Bleiwurf wiegt insgemein 18 Pfund.

**Bleiwurz**, Plumbago; ſiehe **Zahnwurz**.

**Blei=Zeichen**, ſiehe **Blei**. (**Fabriken=**)

Bey den Jägern wird **Blei=Zeichen** genannt, wenn der Hirſch auf den Steinfelſen mit den Spitzen der Schalen auf den Stein greifet, und einen glänzenden Strich macht, als wenn er mit Bleiſtift gezeichnet wäre. Es wird ſelten gefunden, und nur von dem Hirſch gemacht, wenn er mit Gewalt auf einen Felſen hinauf will, und alſo ſtark eingreifen muß.

**Blei=Zinnober**, ſiehe **Mennige**.

**Blei=Zucker, Blei=Salz**, l. Sacharum Saturni, Sal Saturni, iſt ein von der Säure des Weineſſigs durchdrungenes, und zu einem Salz gemachtes Blei. Es wird äuſſerlich mit Pomade, wider die Entzündung; innerlich aber in Gurgelwaſſern, wider die Bräune und andere Krankheiten, gebraucht. Das beſte iſt recht ſüß, ſchön weiß, leicht, und in kleinen Kryſtallen, welche das Wegerichwaſſer ganz weiß machen. Die Materialiſten haben es in Kryſtallen und Pulver, welches letztere wohlfeiler iſt.

Man bedient ſich des Bleiſalzes auch in einigen Künſten, vornehmlich in der Färbekunſt, um die rothe Farbe des Krapps oder der Färberröthe zu erhöhen.

Von deſſen unverantwortlichen Gebrauch zur Verfälſchung der Weine, ſiehe unter **Wein-Verfälſchung.**

MARCI GERBEZII obſ. de Saccharo Saturni egregio ophthalmico, ſt. in den *Miſc. Nat. Cur.* Dec. III. A. I. Obſ. 133.

**Bleien**, oder **Ableien**, Fr. Plomber, heißt, vermittelſt eines Bleigewichtes von der Geradigkeit, Dünnerwerdung und Schräge einer Mauer urtheilen. Siehe **Wage.** (Blei-)

Bey den Fiſchern heißt, **die Garne bleien**, Blei daran binden, damit ſie im Waſſer auf den Grund ſinken. Siehe unter **Netz.**

**Blei**, oder **Blei anhängen**; ſiehe **Zeichnen.**

**Bleiern**, oder **ſchielend werden**, Fr. Plomber, oder devenir louche, was es bey den Emailmahlern heiſſe; ſiehe **Schielend werden.**

**Bleierne Kämme**, ſiehe unter **Kamm.**

**Bleierne Kugel**, ſiehe **Blei-Kugel.**

**Bleich**, oder **Blaß**, Fr. Blafard, Blafarde, iſt eine verſchoſſene und ausgegangene Farbe, die in das Weiße fällt. Es wird vornehmlich von ſchlecht gefärbten, oder auch von ſolchen Zeugen gebraucht, welche ihre Farbe ziemlich verloren haben. Die Zeuge, welche zu leicht gefärbt ſind, und keinen rechten Grund haben, werden bald bleich, wenn man ſie zu lange im Magazin liegen läßt, oder wenn ſie nicht recht eingewickelt ſind.

**Bleich-Blau**, ſiehe oben S. 589, f.

**Bleichen**, Fr. Blanchir, Blanchiment oder Blanchiſſage, heißt überhaupt einer gewiſſen Sache eine weiße oder bläſſere Farbe, als ſie von Natur zu haben pflegt, verſchaffen. So bleicht man z. E. **Eiſen**, mit Scheide-Waſſer und Zinn; **wollene Tücher und Zeuge**, mit Seife, oder Kreide und Indig, oder Schwefel; die **Seide**, mit Seife und Schwefel; das **Wachs**, wie auch die **Haare**, an der Sonne, und durch öfteres Beſprengen mit Waſſer, u. ſ. w. In beſonderm Verſtande heißt **Bleichen**, entweder den Flachs ſelbſt, oder den aus

rohem Garn gemachten Zwirn, oder die neugewirkte und annoch graue Leinwand, ingleichem Kattun, Garn ꝛc. auf einem mit Gras bewachſenen ebenen Platze, ausgeſpannt, oder unausgeſpannt, an die Sonne legen, und den Tag über öfters mit Teich- oder Fluß-Waſſer wohl benetzen und übergießen; wenn es faſt trocken, die Begießung ſo oft wiederhohlen, bis der Zwirn oder die Leinwand, verlangter Maßen von der Sonne und dem Waſſer weiß wird. Ich werde dieſe Verrichtung und die dabey zu gebrauchenden Vortheile, unter jedem beſondern Artikel: **Flachs, Garn, Haare, Leinwand, Seide, Wachs, Wollene Zeuge** ꝛc. beſchreiben; ſo wie ich vom Bleichen des baumwollenen Garnes bereits unter dem Art. **Baumwolle**, im IV Th. S. 107, gehandelt habe.

**Bleichen**, wird auch im Garten mit gewiſſen Salaten, Wurzeln u. d. gl. als: Sellerie und Endivien, vorgenommen, um ſie ſchöner und angenehmer auf den Tiſch zu liefern. Siehe **Endivien. Sellerie.**

**Bleichert**, ein leichter rother Rheinwein, welcher vornehmlich am Niederrhein zwiſchen Coblenz und Andernach, in der Grafſchaft Neuwied, u. ſ. w. wächſet. Einen blanken Bleichert findet man am Oberrhein, um Hünningen herum.

**Bleich-Gelb**, ſiehe unter **Gelb.**

**Bleich-Roth**, ſiehe **Roſen-Farbe.**

**Bleich-Wand, Bleich-Werk**, nennet man im Bau-Weſen, wenn die Wände, ſtatt des Mauerwerkes, bloß mit Holz ausgereifet, und mit Stroh in Lehm getreten, übertüncht ſind. Ich habe ſie bereits, unter der Benennung **Weller-Wände**, beym Art. **Bauernhaus**, im III Th. S. 800, ſqq. beſchrieben.

**Bleih, Bleihe, Blei, Bleie, Bleier, Blauling**, in der Schweitz **Balche** genannt, L. Alba coerulea, Albula, Alburnus, Blicca, Bleſtya, iſt ein Fiſch, welcher insgemein unter die Arten der Weißfiſche gerechnet wird,

da

da nehmlich die Braſſen als die große, die Bleihe als die mittlere, und der insgemein ſo genannte Weißfiſch als die kleinſte Gattung, angeſehen wird. Es gleichet der Bleih, der äuſſerlichen breiten Geſtalt nach, den Braſſen, iſt aber von Leibe viel kleiner und dünner, als dieſe. Wenn ſie noch klein ſind, werden ſie, ſonderlich im Brandenburgiſchen, **Plötzen**, auch wohl **Weiden-Blätter**, genannt. Die von 1 Jahr und drüber, nennet man **Bleih-Flinken**; die zwey- und drey-jährigen, **Schoß-Bleihe**. Es hat dieſer Fiſch einen kleinen Kopf, runde, zarte und weißliche Schuppen. Die oberſten Floßfedern ſind dunkel, die unterſten ſammt dem Schwanze röthlich, der Bauch hingegen weiß, und das ganze Fleiſch, ſonderlich aber der Schwanz, voll Gräthen. Er hält ſich zwar in kleinen Flüſſen und Ströhmen, doch lieber in Landſeen und Teichen, auf, wie er denn ſonderlich in der Spree und Oder häufig gefangen wird. Er vermehret ſich ziemlicher Maßen, und in Teichen, wo keine Hechte und Bärſche ſind, zuweilen mehr, als man wünſchet, indem die viele Brut den etwa dabey ſtehenden Karpfen und Schleihen die Nahrung ſehr ſchwächet, weil die Bleihe ſich, gleich dieſen, vom fetten Boden, Würmern und Fliegen, nähren. Sie nehmen auch, beſonders den Karpfen, manchen guten Biſſen weg, indem ſie zur Sommerzeit ſehr flach und hoch im Waſſer gehen, und fleißig aufpaſſen, wenn etwas zu ihrer Nahrung hinein geworfen wird. Sie werden in Garn-Säcken, oder auch, und zwar meiſtens, mit großen Netzen und Wathen gefangen, ſonderlich zur Leichzeit, da ſie haufenweiſe aus der Tiefe an das Ufer, oder in das Schilf oder Geröhricht, zu treten pflegen. Sie werden auch vielfältig mit Angeln gefangen. Im Sommer ſind ſie nicht ſo gut von Leibe, als im Winter, ſonderlich kurz vor ihrer Leichzeit, da ſie am allerfetteſten befunden werden.

Ihr Fleiſch iſt weiß und wohlſchmeckend, und wird meiſtens gebraten; jedoch bleibt es ſowohl im Sieden, als im Braten, weich. Wo man ſie, wie in der Schweitz, in Menge fängt, pflegt man ſie auch einzuſalzen und in den Rauch zu hängen.

*Bleimes*, Bleymes, Bleyme foulée, ſèche und encornée, blaue Mähler auf dem Hufe der Pferde; ſiehe **Blaue Mähler.**

*Blème*, Bleſme; ſiehe **Bläſſe.**

**Blende**, oder **Blände**, nennet man eine **ſpaniſche Wand**, oder einen Verſchlag, wodurch man verhindert wird, in einem Hauſe, Zimmer, oder ſonſt wo, etwas ſo man nicht jeden ſehen laſſen will, zu ſehen. Siehe **Spaniſche Wand.**

Man nennet auch den Buchweitzen **Blende.**

Was im Bienenweſen alſo genannt werde, ſiehe unter **Biene**, B. IV, S. 612.

In der Baukunſt verſteht man durch Blende eine Oeffnung, dergleichen die Thüren und Fenſter ſind, wenn ſolche, der Symmetrie wegen, zwar an der Wand abgetheilt, aber nicht zu einer wirklichen Oeffnung gemacht, ſondern bloß durch eine Vertiefung in der Mauer angedeutet wird.

Von der **Blende**, deren ſich die Hufſchmiede bey dem Beſchlagen der Pferde bedienen, ſ. Th. XXV, S. 450.

**Blende**, oder **Blendlaterne**, ſiehe unter **Laterne.**

**Blenden, Blendtritt** oder **Mittelzeichen machen, Ereilen**, ſagen die Jäger vom Hirſch, wenn derſelbe mit dem Hinterfuße die Fährte des vordern entweder länger oder breiter machet, weil er mit dem hintern ein wenig überſchreitet, und mit dem Ballen beſſer fortgleitet, ſo daß der Tritt dadurch merklich länger ſcheint, als er an ſich ſelber iſt.

**Blenden**, heißt, als ein Jagd-Terminus: 1) wenn die Jagdzeuge geſtrecket werden, zu Boden liegen und verriſſen werden; 2) wenn ein Jagen mit Lappen umſtellet

let wird; man ſagt alsdann: das Jagen iſt geblendet, d. i. damit das Wild ſich nicht ſcheue.

Wenn das Wildbret in das Zwangtreiben kommen ſoll, wird der Zeug durchgeſtellet und gehörig angeleget, jedoch nicht gehoben, ſondern mit Reiſern verbrochen; ſodann geht das Eintreiben an, und das Wildbret fliehet über den Zeug, würde dieſer aber nicht geblendet, ſo würde es nicht über den Zeug, ſondern zurück und durch die Treiber gehen.

Endlich iſt **Blenden** auch eine Redensart, die bey den **Lockvögeln** vorkommt, wenn man ihnen mit einem glühenden Eiſen oder Draht das Geſicht benimmt, damit ſie in ihrem Käfig nicht hin und wieder flattern, ſondern ſtillſitzen, und durch keinen äuſſern Gegenſtand verhindert werden mögen, zu allen Zeiten und an allen Orten, ihren Lockgeſang anzuſtimmen und zu wiederhohlen.

Es werden gemeiniglich nur die Finken, und auſſer dieſen wenig andere Vögel, als etwa Ziemer, Droſſeln und Amſeln, die aber wegen ihres elenden Geſanges wenig Vortheil bey dem Herde ſchaffen, geblendet. Das Blenden ſelbſt wird folgender Maßen angeſtellt. Wenn man im Herbſte etwa um Michaelis, einen Finken gefangen hat, ſo ſperret man ihn in den Käfig, worin er künftig beſtändig bleiben ſoll, und worin nur zwey gleich gegen einander liegende Sprunghölzer ſeyn müſſen. In demſelben läßt man ihn wenigſtens 3 Wochen lang in Ruhe, damit er darin gewohne, und ſeine Speiſe und Trank zu finden wiſſe; hernach macht man einen eiſernen Draht, welcher vorn an der Spitze ein Knöpfchen, in der Größe eines Hirſenkörnleins, haben, aber nichts von Stahl bey ſich führen muß, glühend, und hält ihm denſelben in und auf das Auge, bis es wäſſert; ſo wächſet mit der Zeit ein dickes Häutchen darüber. Etliche halten ihnen auch nur ein großes glühendes Eiſen vor die Augen, daß ſie ihnen davon erſtarren; mit dem Drahte aber iſt es beſſer. Einige wollen, man ſolle ihnen erſtlich nur Ein Auge auf einmahl blenden, hernach über 14 Tage oder 3 Wochen auch das andere. An-

dere aber halten dafür, es ſey beſſer, man blende ſie auf einmahl, um die Schmerzen zu verkürzen. Nach dem Brande muß man ihnen die Augen mit kühlenden und heilenden Sachen, und zwar am beſten mit durcheinander gerührten Saffran und Eyweiß, öfters beſtreichen, bis ſie wieder heil werden. Man muß ſie, wenn ſie erſt geblendet worden, nicht ſtillſitzen laſſen, wie ſie aus Traurigkeit und Schmerzen zu thun pflegen, ſondern mit einem Rüthlein immer hin und wieder treiben, indem dieſe Bewegung verhütet, daß ſie nicht ſo leicht umſtehen. Werden ſie aber gar zu matt, daß ſie nicht eſſen und trinken wollen, ſo netze man eine Feder in ein reines Brunnenwaſſer, und halte ſie ihnen des Tages zum öftern vor den Schnabel, bis der größte Schmerz vorüber iſt, auch ſie das Gefäß wieder finden können. Ein ſolcher Vogel, wenn er davon kommt, dauert hernach viele Jahre aus. Die beſte Blendzeit iſt zwiſchen Michaelis und Martini.

Das Blenden hat den großen Nutzen, daß ein ſolcher geblendeter Finke, das Wetter ſey trübe, nebelig oder naß, jederzeit fort ſinget. Die Bauer müſſen mit gewichſter Leinwand überzogen ſeyn, damit ſie von naſſer Witterung nichts empfinden können. Die ſehenden Finken ſitzen gemeiniglich, wenn es nicht gut Wetter iſt, ſtumm und traurig. Hierzu kommt auch, daß die Raubvögel, Wieſeln u. d. gl. ſich beym Herde ſehen laſſen, auch manchmahl ein Läufer oder Ruhrvogel vom Herde wegrauben. Bekommen nun die ſehenden Lockvögel ſolche zu ſehen, ſo ſitzen ſie aus Furcht ſtill, ſingen in 1 bis 2 Stunden nicht, und indeſſen geht die Morgenſtunde meiſt vorbey. Der geblendete Finke hingegen weiß hiervon nichts, ſondern bleibt in ſeinem Geſange unveränderlich fort.

**Blend=Laterne**, ſiehe unter **Laterne**.

**Blend=Leder, Scheu=Leder**, iſt ein länglichrundes Stück leder, welches an die Pferdezäume gemacht wird, um dadurch zu verhindern, daß die ſcheuen Pferde nicht zur Seite ſehen. Siehe **Augen=Leder**.

Man braucht auch dergleichen Blendleder bey ſolchen Pferden, welche gewiſſe Maſchinen oder Räder herum treiben,

treiben, damit ſie, weil ſie beſtändig im Kreiſe herum gehen müſſen, nicht ſchwindelig werden.

**Blendlinge**, oder **Blindlinge**, iſt eine Baſtardart von Hunden, welche man bekommt, wenn eine niedrige däniſche Hündinn mit einem Windhunde beleget wird; oder wenn man, in Mangel derſelben, eine andere gemeine Hündinn, doch von glatten Haaren, nimmt, ſo fällt auch öfters eine gute Art Blendlinge, obſchon etwas niedriger, doch ſtärker vom Halſe, Kopfe und Schenkeln.

Einige halten gar viel davon, haben ſie bey ſich als Leibhunde, lehren ſie allerley Künſte, weil ſie ziemlich ſchlank und zum Laufen geſchickt ſind, richten ſie ab, in das Waſſer zu gehen, etwas heraus zu hohlen, das Verlorne zu ſuchen, überzuſpringen, und was dergleichen Künſte mehr ſind. Vornehmlich laſſen ſie ſich auf die Fuchsjagd ſehr gut abrichten. Zu ſolcher Anführung muß man ſie erſt mit Katzen zu hetzen, etliche Mahl auf den Feldern gewöhnen.

**Blendlinge**, nennet man auch die Lämmer, welche von einheimiſchen Schafen kommen, die mit ſpaniſchen oder engliſchen Widdern beleget worden. Es gibt ſo genannte halbe und ganze **Blendlinge**; und ich werde von dieſem zur Verbeſſerung der Schafzucht eingeführten Verfahren unter dem Art. **Schaf** das Nöthigſte beybringen.

**Blend-Saum**, ſiehe unter **Saum**.

**Blend-Tritt**, ſiehe **Blenden**, S. 726.

**Blenkeln**, nennet man, wenn oft umſonſt oder auf Kleinigkeiten geſchoſſen wird.

*Blereau*, Blaireau; ſiehe **Dachs**.

*Bleſme*, Blême; ſiehe **Bläſſe**.

*Blet*, Blette, teig, wenn von Obſt die Rede iſt. Poires blettes, teige Birnen.

*Blete*, Blette, L. Blitum; ſiehe **Maier**.

*Blette*, ſtatt Belette, ein Wieſel.

*Bleu*, ſiehe **Blau**.

*Bleu mourant*, bleich- oder blaß-blau; ſ. S. 590.

*Bleuet*, ſiehe Bluet.

*Bleuir*, ſiehe Emailliren.

*Bleureux*, ſtatt Blaireau, ein Dachs.

**Bley**, ſiehe **Blei**.

*Bleymes*, ſiehe Bleimes.

*Blicca*, ſiehe **Bleih**.

**Blick-Feuer**, ſind gewiſſe Signale, Loſungen oder Zeichen, da man zur See nur das Zündkraut abbrennen läßt; ingleichem das Feuer, welches man auf den Leucht- und Wacht- oder andern hohen Thürmen anzündet, um den Schiffen in der See zu leuchten.

**Blick-Gold**, wird das ſilberreiche Gold, ſonderlich aber dasjenige, welches aus dem Schmelzen kommt, und deſſen eine Mark von 9 bis über 12 Karat hält, genennet.

**Blick-Silber**, iſt der Kuchen, welcher von dem Treibherde genommen wird, und was noch nicht gebrannt iſt. In fürſtlichen Zehenden wird es dem Silberbrenner zugewogen, damit er es von allem Unrath ſäubere, und reines Silber daraus mache.

*Blin*, heißt, in der Schiffbaukunſt, ein großer viereckiger Block, womit die Keile unter ein Schiff, welches vom Stapel laufen ſoll, getrieben werden. Man bedienet ſich auch dieſer Blöcke, wenn man Maſten, die aus verſchiedenen Stücken beſtehen, zuſammen ſetzen will, und ſie werden durch angenagelte Bäume oder ſtarke Stangen, zuweilen auch durch daran befeſtigte ſtarke Seile, regiert.

Bey den Bortenwirkern und allerley Seidenarbeitern heißt Blin derjenige Theil der Schergiebe oder des verticalen Haſpels, welcher die Schäfte oder Gänge des Zettels oder Anſchweifs aufnimmt.

**Blinde**, L. Coeci, werden zwar von vielen, in Anſehung der verbindlichen Handlungen mit den Tauben und Stummen in Eine Claſſe geſetzt, und von den erſtern wie von den letztern, behauptet, daß ſie anders nicht, als nur in gewiſſen Fällen und unter gewiſſen Umſtänden, fähig wären, einen bündigen und zu Recht beſtändigen

Wechſel,

Wechſel, Kauf oder andern Contract, zu ſchließen. Es iſt aber dennoch zwiſchen den Blinden, und zwiſchen den Tauben und Stummen, ein merklicher Unterſchied. Denn, was die Tauben und Stummen betrifft, ſo iſt zwar an und vor ſich gewiß, das ſolche weder ſich ſelbſt gegen andere verbindlich machen, noch auch dagegen ſich von Andern etwas auf eine rechtsbeſtändige und verbindliche Weiſe verſprechen laſſen können, wenn ſie nicht im Stande ſind, ihren Willen und Meinung vermittelſt einiger Zeichen zur Genüge an den Tag zu legen; welchenfalls auch ſowohl ein Wechſel, als ein jeder anderer Contract, der von ihnen, zumahl in Beyſeyn zween von ihren Anverwandten oder andern Freunden, welche die Bedeutung und den Unterſchied der von ihnen gebrauchten Zeichen wohl verſtehen, geſchloſſen worden, feſt und unverbrüchlich gehalten werden muß. Auſſerdem aber iſt ihnen ein Curator zuzuordnen, und vermittelſt deſſelben ſich mit ihnen nach Gelegenheit in Wechſel und andere Contracte einzulaſſen. Bey den Blinden aber ſetzt es deswegen keine Schwierigkeit, weil ſelbige die erſten Gründe der menſchlichen Handlungen, woraus eine Sittlichkeit oder Zurechnung entſteht, vollkommen inne haben, oder doch gar leicht davon belehret werden, und ſelbige auch ganz deutlich ausdrücken und wieder von ſich geben können. Hätte aber ein Blinder ſich vorher ſchon von freyen Stücken einen Curator verordnen laſſen: ſo müßte auch deſſen Beyſtand und Einwilligung bey Schließung der Wechſel und anderer Contracte, gebraucht werden.

**Blinder Saum, Blend-Saum**; ſiehe unter Saum.

**Blinde Tapeten**, ſiehe unter Tapeten.

**Blindheit, Mondblindheit der Pferde**, ſ. unter Augen-Krankheiten der Pferde, Th. III, S. 34-37.

**Blindfenſter**, ſ. Th. XII, S. 579.

**Blindlinge**, ſiehe Blendlinge.

**Blind ſchießen**, ſiehe Blindſchuß, unter Schuß.

**Blindſchleich, Blindſchleicher, Blindwurm,** l. Cæcilia, Cæcula, Anguis ſquamis abdominis caudæque *Linn.* Fr. Anvoye, Aveugle, Orvert, Ver aveugle, iſt eine kleine Schlange, welche, dem Anſehen nach, blind iſt, daher auch ihr Nahme entſtanden iſt. Sie iſt etwann ½ Schuh lang, und hat einen ſo kurzen Schwanz, daß man ihn kaum von dem Kopfe unterſcheiden kann. Ihre Haut iſt von Farbe weißlich oder auch bräunlich, mit ſchwärzlichen und purpurfarbigen Tüpfeln überſtreuet, ausgenommen am Bauche, da ſie ſchwarz iſt. Die Zähne ſind dermaßen klein, daß ſie kaum zu ſehen ſind. Die Zunge iſt wie eine Gabel geſpalten. Die Backen ſind ſo groß, daß ſie die Augen verbergen, daher man ſie auch insgemein für blind hält. Sie kriecht ſehr ſchnell fort. Den gemachten Erfahrungen zufolge, (ſ. das 66 St. des Hannov. Magaz. a. d. J. 1766) führt ihr Biß durchaus keine Gefahr mit ſich.

**Blind-Schloß,** ſiehe unter **Schloß.**

**Blind-Schlüſſel,** ſiehe unter **Schlüſſel.**

**Blind-Schuß,** ſiehe unter **Schuß.**

**Blindwurm,** ſiehe oben **Blindſchleich.**

*Blite,* Blette, l. Blitum, **Maierkraut;** ſiehe **Maier.**

**Blitz, Blitzſtrahl,** wie derſelbe von Menſchen, Thieren, Wohn- und Wirthſchafts-Gebäuden und Feldern abzuhalten ſey, wird unter dem Art. **Gewitter** ausführlich gezeigt werden.

*Bloc.* Dieſes Wort, welches ehemahls überhaupt einen Block, Kloß oder Klumpen bedeutete, kommt heut zu Tage nur in einigen Redensarten der Handlungsſprache, und in der Kunſtſprache der Profeſſioniſten, vor.

In der Handlung, heißt un bloc de marchandiſes, oder ſchlechtweg un bloc, ein großer Haufen von allerley Waaren.

Acheter en bloc, etwas überhaupt im Großen kaufen, ohne ſich die Stücke genau zuzählen, aufwägen oder ausmeſſen zu laſſen; einen Waarenvorrath im Gan-

zen oder mit einander wegkaufen. In Niederſachſen und Weſtphalen ſagt man: im Rummel, im Rumpſchlump, im Ramp, im Rämter, in der Ruſe, kaufen.

Faire un marché en bloc et en tâche, einen Handel oder Kauf in Bauſch und Bogen ſchließen, ohne ſich ins Detail einzulaſſen, oder ohne vorher zu berechnen, wie hoch jedes Stück im Preis zu ſtehen komme.

Bey den Bildgrabern und Edelſteinſchneidern, heißt Bloc, ein Stück Bley, welches 5 bis 6 Zoll dick, und etwann 3 Zoll hoch iſt, und worauf dieſe Künſtler dasjenige ſetzen, was ſie mit dem Meiſſel oder Grabeiſen bearbeiten, oder mit dem Hammer ſchlagen wollen.

Bey den Falkenieren verſteht man unter Bloc, die gemeiniglich mit Tuch überzogene Stange, worauf man den Falken ſetzt.

Bey den Fiſchern, heißt Bloc, ein großes Stück Holz, welches gebraucht wird, die Angeln zu ſchneiden. Es hält ein Stück, welches die Schneide oder der Abſchneider, Fr. Franche, und ein anderes, welches die Leere, Fr. Rencontre, genennet wird, worauf das Ende des eiſernen Drahtes gelegt wird, um ihn in gehöriger Länge abzuſchneiden.

Bey den Hornbereitern, wird Bloc eine Art Trog genannt, worin Platten liegen, zwiſchen welchen man das weiche Horn vom Huf der Thiere mit Schlägeln platt ſchlägt.

In den Zuckerſiedereyen, iſt es ein hölzerner Block, auf welchem man ſacht an den Boden der Form ſchlägt, damit die Spitze des Brodes etwas heraustrete, und beſichtigt werden könne. Siehe auch **Block**.

*Blocage*, ſiehe Blocaille.

*Blocaille*, oder Blocage, nennen die Maurer, kleine Stückchen Stein, womit an einer Mauer die ledigen Stellen zwiſchen den größern Bruchſteinen ausgefüllet werden. Siehe auch Bloquer.

**Bloch**, ſiehe **Block**.

*Blochet*, ſiehe Stich⸗Bret.

**Block, Bloch**, Fr. Bloc, bedeutet ein unförmliches, gro⸗bes, ſtarkes, bald kurzes, bald langes, feſtliegendes oder ſtehendes Stück eines harten Körpers, es mag nun Holz oder Marmor, ſo wie er aus den Marmorſteingruben gehauen wird, oder etwas anders, ſeyn. Unter dem Bauholze und auf Schneidemühlen, hat man ſonderlich die Bret⸗ und Bohlen⸗Blöcke, als die nächſte Ma⸗terie der Bret Manufactur anzuſehen.

Man ſagt auch ein Block Bley oder Zinn, wie ſol⸗ches nach dem Ausguſſe den Kaufleuten zu verkaufen, unter Händen kommt.

**Block**, (Dryſe⸗) ſiehe Flaſchenzug.

— (Ege⸗) ſiehe unter Ege.

— (Hack⸗) } ſiehe in H.

— (Hau⸗) }

— (Hiſſe⸗) ſiehe Flaſchenzug.

**Block**, (Säge⸗) Blochbaum, Bretſtamm, ſiehe Säge⸗Mühle.

**Block**, (Verſtell⸗) der Diamantſchneider; ſ. unter Diamant.

**Block⸗Holz**, Klotzholz; ſiehe unter Bille.

**Block⸗Meiſſel**, ſiehe unter Meiſſel.

**Block⸗Rolle**, ſiehe Flaſchenzug.

**Block⸗Schiff**, ſiehe Flöße.

**Block⸗Wagen**, Fr. Binard; ſiehe Wagen. (Block⸗)

**Blocken**, Fr. Bloquer, ſagt man von einem Falken, wenn er ſich, nachdem er ein Rebhuhn aufgetrieben, nach ſei⸗nem Vortheil auf einen Baum oder Buſch ſetzt, und daſſelbe verwahret; da ihm denn der Falkenier ſacht nachſchleicht, und ihm ſeinen Raub abnimmt, welches die Franzoſen Aborder la remiſe nennen.

**Blöde Augen**, Mittel dagegen; ſiehe unter Augen⸗Krankheiten der Menſchen, Th. III, S. 15.

**Blôs**, Schmalte; ſiehe Blaue Farbe.

**Blöße, Blößlinge**, werden von den Kürſchnern diejenigen Felle genennet, denen die Wolle abgerupft iſt. Sie ſind alſo, im eigentlichen Verſtande, weder Felle noch Leder, weil ſie keine Haare mehr haben, und auch noch nicht gar gemacht ſind, ſondern eine dritte Gattung.

**Blößen, Blößinnen**, werden in den Wäldern diejenigen Oerter genennet, wo gar zu unbedächtig und unmäßig mit dem Holz-Schlagen umgegangen worden; alſo, daß den ſonſt dickſten Wäldern große und ſchändliche Blößen verurſachet werden, daß man zwiſchen den noch ſtehenden in die Ferne ungehindert mitten hindurch ſehen kann.

**Blößlinge**, ſiehe **Blöße**.

**Blohmplan**, ſiehe **Brunſtplatz**.

*Blond*, **blond**. Dieſes Wort wird eigentlich von ſolchen gelblichen Haaren geſagt, deren Haare zwiſchen Gold-Gelb und lichtbraun das Mittel zu halten ſcheint. Im erweiterten Sinne gebraucht man es von allerley weiß-gelblichen Sachen.

*Blond*, Blonde, Blondin, Blondine, ein **Blondin**, eine **Blondine**, eine Perſon mit blonden Haaren und weißer Geſichtsfarbe.

*Blond ardent*, wird von Haaren geſagt, deren Gelb ins Röthliche fällt; zuweilen auch, entweder aus Schonung, oder im Spott, von rothen Haaren.

*Blond doré*, wird von Haaren geſagt, die beynahe goldgelb ſind.

*Blond d'Egypte*, Blonde d'Egypte, ſagt man im Scherz von einer Perſon, die im Geſicht ſehr ſchwarzbaun ausſieht; ſchwarz wie ein Zigeuner; eine Schöne aus dem Mohrenlande, u. d. gl.

*Blonde*, ein blondes Frauenzimmer, eine Blondine.

**Blonde, Blonden**, heißt eine aus roher Seide, die noch ihr natürliches Gummi hat, auf Spitzenart geklöppelte Arbeit, mit einem netzartigen oder gatterichten Grunde, mit oder ohne Blumen, zur Beſetzung der Roben,

zu Coiffüren, Palatins, Manſchetten, u. d. gl. Man hat bey den Blonden auf 3 Stücke Achtung zu geben; nähmlich, auf das dünne netzartig Geklöppelte, Fr. Reſeau; auf das Gatterichte oder Ausgefüllte, Fr. le Grillage, und auf den Spitzengrund, Fr. le Toilé. Zur Schönheit der Blonden gehört, daß ſie regulär, fein, und anſehnlich in die Augen fallen, auch die Sauberkeit und der Glanz der Seide dabey wohl conſervirt ſeyn.

Man unterſcheidet: 1) **Mode-Blonden**, Fr. Blondes de fantaiſie, welche mehr nach dem veränderlichen Geſchmack, als mit mühſamer Kunſt, verfertigt worden, und daher gemeiniglich wohlfeil ſind. Hieher gehören z. E. a) die von Chenille oder Schmelzfäden, welche auch Schmelzſpitzen, oder ſeidene *Points d'Eſpagne*, genennt werden; b) die Blondes en Perſil, worin lauter kleiner Spitzengrund in Geſtalt eines Peterſilien-Blattes befindlich iſt; c) die Points à la Reine, worin ſich theils ausgefüllte, theils leere Quadrillen befinden, welche einander gegen die Mitte durchkreutzen; d) die Pouces du Roi, oder Couleuvres, deren Spitzengrund ſchlangenförmig zwiſchen zwo Reihen des Gatterichten oder Ausgefüllten fortläuft.

2) **Künſtlich gearbeitete Blonden**, Fr. Blondes travaillées, worin die wohlausgeſuchten Deſſeins und die ungemein ſaubere Arbeit, bey allen Veränderungen der Moden eine immerwährende Schönheit ausmachen, und ihren gewiſſen Werth behalten. Siehe auch **Spitzen**.

**Blondin, Blondine**; ſiehe oben unter Blond.

*Bloquer*, wird von den **Falkenirern** nicht nur in der oben unter dem Art. **Blocken** angezeigten Bedeutung gebraucht, ſondern l'oiſeau bloque, oder ſe bloque, heißt auch: der Falk ſchwebt hoch in der Luft, ohne, wie es ſcheint, ſeine Schwingen zu bewegen.

Bey den **Maurern** heißt Bloquer, die leeren Stellen einer Mauer mit kleinen Bruchſteinchen

und

und Mörtel zuſchütten oder ausfüllen. Siehe auch Blocaille.

Bey den Schiffbauern, Scherwolle unter den Theer thun, und ſie zwiſchen die Fugen der Schiff-Breter ſtecken.

*Blot*, ein kleines Querholz, worauf der Falk ſitzt. Ingleichem: ein Inſtrument, deſſen man ſich auf der See bedient, den Weg zu ſchätzen, den das Schiff zurück legt.

*Blottir*, ſe blottir, Jäger-Terminus; ſ. **ſich drücken**, Th. IX, S. 650, f.

*Blouette*, ſiehe Bluette.

*Blouſſe*, eine kurzhaarige Art Wolle, die, wofern ſie nicht kardetſcht iſt, nicht verarbeitet werden kann.

*Bluet*, Bleuet, L. Cyanus; ſiehe **Kornblume**. Auch nannten die Franzoſen in Canada, die Heidelbeeren Bluet.

*Bluette*, ein Feuerfünkchen, z. E. das in der Schmiede vom glühenden Eiſen, oder beym Feuerſchlagen ꝛc. abſpringt.

*Bluette* oder Blouette de Rhin, nennen die Franzoſen eine gewiſſe Art Wolle, die ſie aus Deutſchland, und insbeſondere vom Rheinſtrom, bekommen. Siehe **Wolle**.

**Blühung des Waſſers**, ſiehe unter **Teich**.

**Blume**, ſiehe **Bläſſe**.

**Blümerant**, ſiehe oben unter **Blau**, S. 590.

**Blume**, pflegen die Jäger die Spitze des Schwanzes an dem Fuchs und Hirſch zu nennen; wiewohl ſie bey dem letztern dennoch inſonderheit den ganzen Bürzel oder Schwanz ſelbſt darunter verſtehen.

In dem Küchenweſen, heißt **Blume**, oder **Wamme**, dasjenige an einander hangende und inwendig ausgewachſene Fett oder Schmeer, welches in den gemäſteten

Gänſen, Hühnern, Aenten und andern Federvieh, gefunden, doch aber nur bey den Gänſen heraus geriſſen, und beſonders in einem Tiegel ausgelaſſen wird.

Die Färber nennen **Blumen, Blüthe,** oder Floriren, wenn der Indig in der ſo genannten Blau-Küpe (ſ. oben **Blau-Färben**) aufzuwallen, und einen ſchönen blauen Schaum zu geben, anfängt.

**Blume, Blüthe,** L. Flos, Fr. Fleur, iſt nach der Wurzel und dem Kraute, der dritte Haupttheil bey einer jeden Pflanze, welcher die eigentliche Werkſtatt der natürlichen Erzeugung und Befruchtung eines zukünftigen Samens iſt, und bey den Kräutern und einigen Stauden-Gewächſen allemahl wenigſtens aus der Wurzel, bey andern aber, wie z. E. bey den Holzarten, aus ihren Stämmen oder Zweigen unmittelbar hervor kommt. Es muß alſo der Stamm vor der Wurzel und dem Kraute, und dieſe wieder mit dem Kraute, oder doch einem Theile deſſelben, vor der Blüthe hergehen, wie die Blüthe ſelbſt vor dem zukünftigen Samen. Dieſer Same, welcher aus einem gewiſſen beſondern Theile der Blumen durch die Verwandlung entſteht, nähret und entwickelt ſich in der Blume bis zu demjenigen Punct, da ſie ihm durch die Befruchtung dasjenige Vermögen mittheilet, die natürliche Geſchlechtsart ſeiner Mutterpflanze weiter fortzupflanzen, und bis er endlich durch die Nahrung dieſer Mutterpflanze, nach vielen überſtandenen Veränderungen, zur rechten Vollkommenheit gebracht wird. Die **Blüthe** beſteht zuſammengenommen, aus einzelnen **Blumen,** wie das Laub an den Bäumen aus Blättern, oder die Kronen oder Zöpfe des Stammes aus den Zweigen. Durch das Wort **Blühen** und **Aufblühen,** wird das dieſem weſentlichen Pflanzentheile ganz beſonders und eigentlich allein zukommende Geſchäft verſtanden, welches in der Erzeugung und Befruchtung des Samens beſteht. **Abblühen** oder **Verblühen** alſo, zeigt denjenigen Zuſtand bey einzelnen Blumen an, wenn

wenn ſie die Erzeugung und Befruchtung ihres Samens allmählich endigen, nach welchen die meiſten Theile derſelben abfallen, vertrocknen, vergehen, oder, wenn ſie ſtehen bleiben, ſich verwandeln. **Vollkommene Blumen** nennt man diejenigen, welche mit allen nöthigen Befruchtungswerkzeugen verſehen ſind; und **unvollkommene** diejenigen, welche nur einen Theil derſelben an ſich haben. Unter dieſen ſind einige unfruchtbar, und andere bringen Früchte. Die verſchiedenen Theile, woraus die Blumen beſtehen, befinden ſich meiſtentheils in einer Art von flachen Schale, die man einen Kelch, L. Calyx, Fr. Calyce, nennet, welcher von feſtern Gewebe iſt, als die Blätter, und die Blume unterſtützet. Siehe **Blumenkelch**. Die Theile der Blume ſind der Eyerſtock, der Griffel, die Kronblätter oder Blumenkrone, die Staubfäden, der Kelch, die Blumendecke, das Samengehäuſe, und die Frucht. Die Blumen ſind entweder männliche, weibliche, oder Zwitter-Blumen. Die **männlichen** enthalten Staubfäden ohne Griffel oder Frucht, und heißen gewöhnlich **Staubfädenblumen**, auch **After-Blüthen**, Fr. Fauſſes fleurs. Die **weiblichen**, Fr. Fleur femelle, haben den Griffel oder Stämpel, der auf einer Frucht ſteht, und werden auch **fruchtbare Blumen** genennet. In den **Zwitter-Blumen** trifft man beyde Geſchlechter, nähmlich Staubfäden und Stämpel, an, und dieſe ſind die zahlreichſten. Aus der verſchiedenen Geſtalt und Vertheilung der Kronblätter, hat Tournefort ſein Pflanzenſyſtem errichtet; da hingegen der Ritter Linne' das ſeinige auf die Anzahl und Stellung der Staubfäden gründet. Siehe **Blumen-Staubfäden**.

Iſt je eine verdrießliche Sache bey dem Gartenbau, ſo iſt es die, Hoffnungen gefaßt zu haben, welche ſich auf die Menge Blüthen gründen, womit die Bäume im Frühlinge ausgeziert ſind, und die mit allen dieſen Blüthen wieder zu Boden fallen; denn der gehoffte Ueberfluß iſt lange ſo angenehm nicht, als unangenehm der

Mangel iſt, den man nachher leiden muß. Um dieſem Uebel vorzukommen, muß man ſeine Urſache entdecken; und dieſe iſt, aller Vermuthung nach, eine allzu große Hitze im Baume, welche verurſachet, daß die Blüthen abfallen, welche die Hitze des Saftes gleichſam in ihren Wurzeln verbrannt hat. Man muß alſo der Hitze abhelfen, und darf in dieſer Abſicht nur den Fuß des Baumes zur Blüthezeit begießen, und ihm wenigſtens 5 bis 6 Eimer Waſſer geben. Die Hitze iſt es auch, wovon die Knoſpen abfallen. Hier kommt es nicht mehr darauf an, dem Baume die Feuchtigkeit erſt zu geben, die er ſchon erhalten hat, oder von ſich ſelbſt beſitzt, ſondern man muß ihm dieſelbe nur erhalten. Dieſes kann das Stroh verrichten, welches man an den Fuß des Baumes ſtreuet, damit das Waſſer nicht ſo geſchwinde wegdunſte.

**Von gefüllten Blumen.** Viele unter den alten und neuern Kräuterliebhabern, halten den Mond für die einzige Urſache der Entſtehung der Pflanzen mit gefüllten Blumen. Eine Meinung, die auch vornehmlich bey dem Landmanne als ein Geſetz heilig gehalten wird. D Grund iſt aſtrologiſch, und enthält den Einfluß des Mondes in unſere Erde. Die Erfahrung iſt zweyfach; als: 1) daß Pflanzen mit gefüllten Blumen hervorgebracht werden können, wenn ſie öfters allezeit im zunehmenden Monde umgepflanzt werden; und daß 2) eben dieſes geſchieht, wenn der Same von Pflanzen mit einfachen Blumen im zunehmenden Monde geſäet wird. Aus dieſen Erfahrungen entſtehen noch andere, welche man ebenfalls wohl bemerken muß, wenn man von der Entſtehungsart der Pflanzen mit gefüllten Blumen ordentlich denken und richtig ſchließen will. 1) Daß einige Pflanzen mit einfachen Blumen, welche durch öfteres Verpflanzen im zunehmenden Monde zu gefüllten Blumen gebracht ſind, dieſe Eigenſchaft wieder verlieren, wenn ſie einige Zeit unverpflanzt ſtehen bleiben. 2) Daß der

der Same der Pflanzen mit gefüllten Blumen, wenn er im zu- oder abnehmenden Monde geſäet wird, nicht gefüllte allein, ſondern gefüllte und einfache zugleich hervorbringt; ja öfters einfache allein wieder erzeuget werden. Ferner: Samen von Pflanzen mit einfachen Blumen im zunehmenden Mond geſäet, erzeugen nicht lauter gefüllte, ſondern einfache und gefüllte zugleich. Weiter, daß unter wilden Pflanzen niemahls gefüllte Blumen anzutreffen ſeyn, da doch nicht widerſprochen werden kann, daß der Same derſelben nicht im zunehmenden Mond ausfallen ſollte. Alles dieſes iſt aus dem angegebenen Grunde nicht zu erklären. Der wahre Grund der Doppelheit der Blumen iſt eine überflüſſige Menge von Nahrungsſaft. Es bleiben dabey zwey Wege der Entſtehungsart ſolcher Pflanzen; als 1) durch öfteres Umſetzen der Pflanzen mit einfachen Blumen, allezeit in Erde, welche mit der zum Wachsthum der Pflanzen dienlichen Materie überflüſſig verſehen iſt; und 2) durch den Samen der Pflanzen mit einfachen Blumen, die aber an Orten geſtanden haben, wo gefüllte unweit davon befindlich geweſen ſind. Einige gefüllte Blumen tragen gar keinen Samen.

Was die **künſtliche Hervorbringung gefüllter Blumen** betrifft, ſo wird dieſe große Verbeſſerung bey den ausdauernden (perennirenden) Pflanzen zu der Zeit verſucht, wenn ſie ihre Knoſpen anſetzen. Auf gleiche Weiſe hat man auch zuerſt die Verdoppelung der Blumen zu der Zeit zu bewerkſtelligen unternommen, wenn dieſe ſich von ungefähr voll zeigten, da man alsdann ihren Samen ſammelte. Jeder Blumenliebhaber kennet die Vortheile, den Samen mit einem Freunde zu verwechſeln, von deſſen Aufrichtigkeit er überzeugt ſeyn kann. Wenn die aus dergleichen Samen erwachſenen Pflanzen ungefähr den dritten Theil ihrer Stärke erlangt haben, ſo befördert man durch alle mögliche Mittel ihr freyes Wachsthum. Dies iſt die Zeit, da die Blumen-Knoſpen

Knoſpen ihre endliche Bildung annehmen. Man räumet die Oberfläche der Erde zwiſchen den Pflanzen einen Zoll, oder etwas tiefer, wenn es ohne Verletzung der Wurzeln geſchehen kann, hinweg, und ſchüttet an deren Stelle einige völlig friſche und fette Gartenerde, oder diejenige Miſchung, welche die Pflanze liebt. Alsdann begießt man ſie ſanft, und wiederhohlt es nachher täglich in geringem Maße. Man läßt auf jeder Pflanze nur einige Blumen reifen, um nicht die Wurzel durch mehrere Blumen zu erſchöpfen, als zum Samen beſtimmt ſind; und da der Same der erſten Blume der beſte iſt, ſo läßt man dieſe allein ſtehen. Wenn die Pflanze von derſelben blühenden Art iſt, wenn ſich ſo viele geöffnet haben, als man ſtehen laſſen will: ſo bricht man die übrigen in der Knoſpe ab; die Stängel bindet man auf, reiniget rings um die Pflanzen, in guter Entfernung, die Erde, bricht ſie öfters mit einer Hacke auf, und begießt ſie.

Das Wachsthum des Samens muß ſehr genau beobachtet werden, und es darf derſelbe nicht länger an der Pflanze bleiben, als bis er völlig ausgewachſen und etwas hart geworden iſt. Alsdann breitet man ihn auf einem Tiſche an einem luftigen Orte aus, und wenn er gehörig in den Schoten abgetrocknet iſt, hülſet man ihn aus und trocknet ihn wieder. Iſt er alſo abgehärtet, ſo hebet man ihn in Stöcken bis zu der Säezeit auf. Auf dieſe Weiſe ſammle man eine große Menge; und findet man einigen unreifen Samen darunter, ſo werfe man dieſen hinweg. Zur Ausſaat erwähle man in dem Pflanzengarten ein Stück Land, welches gegen Südoſt lieget, ſich gemächlich erhebet, und durch welches die Luft aus den warmen Gegenden frey durchwehen kann. Es muß keinen Schatten von Häuſern oder Abtraufe von Bäumen haben; auch dürfen nicht größere Gewächſe, noch ſonſt etwas, welches den ausgeſäeten Pflanzen die Nahrung entzieht, in der Nähe ſtehen. Man gräbt die Erde einen halben

Spaten

Spaten tief aus, bringt dafür einige Erde von derjenigen Miſchung dahin, welche den Pflanzen angemeſſen iſt, und bereitet ein Beet davon, einen Spaten oder etwas tiefer. Man macht das Beet in einer abſchüſſigen Lage; der höhere Theil deſſelben muß gegen Nordweſt, und der niedrigſte gegen die entgegengeſetzte Gegend liegen. Ein Zoll iſt für 7 Fuß ungefähr der rechte Fall, ſo daß ein Beet von 21 Fuß, welches die rechte Länge iſt, 3 Zoll Abfall haben wird. Das ganze Stück bekommt in einer Breite dieſe abhängige Lage, wird aber in verſchiedene kleinere Beete, durch die nach der Länge hingehenden Gänge, abgetheilet. Dieſe werden in der Entfernung von 5 Fuß angeleget, und breit genug gemacht, daß man darauf auf= und abgehen kann, die Pflanzen gehörig zu beobachten, und die nöthigen Arbeiten vornehmen zu können. Auf dieſe Beete ſäet man den Samen ziemlich dünn, und ſiebet etwas Erde darüber. Ein Strohhalm Breite iſt in den meiſten Fällen hinlänglich; man muß ſich aber auch hier nach der Pflanzenart richten. Wenn der Same alſo bedeckt iſt, ſo ſäe man zum zweyten Mahl, und laſſe den Samen unbedeckt liegen. Es muß aber das letzte Mahl weniger, als das erſte Mahl, geſäet werden, und beydes zuſammen nicht mehr denn halb ſo viel ſeyn, als man gewöhnlich auf gleichen Raum zu ſäen pflegt. Drey Tage darauf, da der Same geſäet iſt, begießt man das Beet gelinde, und wiederhohlt dieſes alle 3 Tage, ausgenommen wenn der Regen es unnöthig macht. Fallen zu heftige Regen, ſo muß man das Beet durch die in gehöriger Menge aufgehangenen Matten ſichern. Man wird dieſes am beſten bewerkſtelligen, wenn man von dem höchſten Ende, welches mit einer Wand verſehen wird, eine Matte bis zum niedrigſten zieht, und ſie in der Mitte drey oder vier Mahl unterſtützet. Es muß ſtets etwas dergleichen in Bereitſchaft ſeyn; doch braucht man es nicht eher, als wenn es heftig regnet, welches, wenn das Beet nicht dagegen geſichert wird, unter dem kei=

keimenden Samen, oder den jungen aufgegangenen Pflanzen eine unbeſchreibliche Verwüſtung anrichten wird. Der ungehinderte Fortgang wird bey allen unterbrochen, und viele werden aus der Erde gewaſchen; da hingegen gelinder Regen ſie erfriſchet und ihnen ſehr zuträglich iſt.

Wenn die Pflanzen aufgegangen ſind, und etwann zu dicht ſtehen, ſo ſchadet eine der andern. Findet ſich dieſes, ſo muß man ſie überziehen, und diejenigen, welche man aushebet, von den übrigen entfernt, auf ein anderes Beet pflanzen. Man vertilget alles Unkraut bey den Pflanzen, und begießt ſie ſorgfältig alle Nachmittage. Man bedienet ſich hierzu einer feinen Gieß-Kanne, welche keine Spalten oder Riſſe hat, damit das Waſſer wie ein ſanfter Regen herab falle.

Wenn die jungen Pflanzen auf dem Samenbeete einige Stärke erlangt haben, ſo richtet man neue Beete für ſie zu, welche zwey Mahl größer ſind, als das erſte. Der Raum dazu wird in einer ähnlichen Gegend des Pflanzengartens ausgeſuchet; nur daß ſie mehr gegen Morgen liegt, und die Erde einen ganzen Spaten tief ausgegraben wird. Auf den Grund ſtreuet man Steine, und ſtößt ſie mit dem Rücken des Spatens flach, aber nur leicht, nieder. Hierauf macht man das Beet von eigener gemiſchter Erde $1\frac{1}{2}$ Fuß tief, und, anſtatt der abſchüſſigen Lage, rundlich. Am beſten geſchieht dieſes, wenn man die Seiten abſticht, nachdem der Grund geebnet iſt, damit der Stelle Obertheil rundlich, wie ein Sandgang im Garten, werde. Man verbreitet die Steine gleich über die obere Fläche; die gemiſchte Erde wird regelmäßig eingeſchüttet, und das ganze Beet oben ein wenig rund gemacht. Hierauf theilet man es durch Linien in die Länge und Breite ab, und richtet ſich hierbey nach der Größe der Pflanzen, daß ſie weiter oder näher von einander kommen. Die kleinſte Entfernung muß jedoch nicht unter 13 Zoll ſeyn, damit man Platz zum

Gäten

Gäten zwiſchen ihnen habe. Wo ſich die Linien einan-
der durchkreutzen, macht man Gruben. Die rechte Zeit
zum Verſetzen der Pflanzen, iſt der Abend eines trüben
Tages, wenn der Süd- oder ein anderer Nebenwind
wehet; und da man nicht alle Pflanzen an Einem Abend
verſetzen kann, ſo muß man es ausſetzen, bis die Witter-
ung wieder zuträglich iſt. Bey dem Ausheben der Pflan-
zen muß man ſorgfältig verhindern, ihre Wurzeln zu ver-
letzen. Das andere Beet muß ſo nahe als möglich bey
dem Samenbeete liegen, damit die Faſern nicht von der
Luft bey dem Wegtragen ausgetrocknet werden, weil man
von der alten Erde nicht mehr an ihnen laſſen muß, als
um den Wurzelkopf hängt. Die Enden der Faſern
werden abgenutzt, ehe man die Pflanzen einſetzt; man
ſetzt ſie gerade, und drückt behutſam die Erde dicht an
die Wurzeln. Nach dem Einpflanzen begießt man ſie
ein wenig, und läßt ſie, die Nacht über, unbedeckt; eine
Stunde nach Sonnen Aufgang zieht man Matte oder
Leinwand in gehöriger Höhe über ſie, um ſie vor der
Sonne zu beſchatten, und läßt dieſe Decke bis gegen
Abend liegen, wenn man ſie wieder begießt. Dieſe
Vorſorge geſchieht ſo lange, bis ſie völlig angewurzelt
ſind; nachher überläßt man ihnen, ihren Sommerwuchs
ohne weitern Beyſtand, als eines fleißigen Gätens, fort-
zuſetzen. Man bricht die Erde zwiſchen ihnen zuweilen
auf, und begießt ſie nach Beſchaffenheit der Witterung.

Zu Ende des Herbſtmonathes muß man die Erde ein-
mahl, und im folgenden Frühlinge und Sommer zwey
Mahl, auffriſchen. Man muß daher immer dieſelbe ge-
miſchte Erde bereit halten, nur daß man ſie in dem ei-
nen und andern nach und nach verändert. Je länger ſie
Feuchtigkeiten an ſich ziehen kann, deſto beſſer iſt ſie.
Man bereitet ſie folgender Geſtalt zu. Man nimmt
von einigen Haufen, die aus verſchiedenen Theilen ver-
mengt ſind, einen Theil gemiſchte Erde, die jedoch aus an-
dern Theilen zuſammengeſetzt ſind, als die letztere, woraus
das

das letzte Beet zubereitet wurde. Man theilt dieſes in drey Theile, und ſtellet auf jedes zum Unterſchiede, ein Zeichen. Mit dem erſten Theile vermenget man zur Hälfte feinen Flußſchlamm, und bezeichnet ihn mit I. Zu dem andern thut man ⅓ verfaulte Holzerde, und bezeichnet es mit II. Der dritte Theil wird mit ¼ verfaulten Kuhdünger verſetzet, wohl unter einander gearbeitet, und mit III bemerket. Dieſes muß zeitig im Sommer geſchehen. Zu Ende des Herbſtmonathes ſticht man die obere Fläche der Beete ab, oder zieht ſie mit einer Hacke, 1 Zoll tief, auf, jedoch behutſam und genau um die Stängel der Pflanzen. An die Stelle der weggenommenen Erde bringt man von dem erſten Haufen ſo viel, daß das Beet einen Zoll höher wird, als es vorher war. Rings um die Stängel jeder Pflanze häufet man noch beſonders die Erde ungefähr 2 Zoll hoch, und 1½ Zoll im halben Durchmeſſer, an. Dieſe mehrere Dicke der Erde wird den Froſt von den Wurzeln abhalten, und anſtatt einer neuen Verſetzung dienen, da man den obern Wurzeln neue Erde gibt, da unterdeſſen die Pflanze doch nicht gerührt wird, und die untern Wurzeln unbewegt ſtehen bleiben. Zu Anfange des Frühlinges, wenn die Pflanzen ungefähr zum Blühen zu ſproſſen anfangen, nimmt man 1 Zoll tief oder etwas mehr von dem ganzen Beete oben die Erde hinweg, und hütet ſich, auf irgend eine Weiſe die Wurzeln zu verletzen. Man nimmt alle die gemiſchte Erde hinweg, welche man im Herbſt hinlegte, weil ſie nunmehr ihre ganze Kraft verloren hat. An ihre Stelle bringt man die Erde von dem zweyten Haufen, und macht das Beet eben, und ½ Zoll höher als vorher, und begießt von Zeit zu Zeit die Erde.

Wenn endlich die Blüthknoſpen an den Pflanzen zum Vorſchein kommen, nimmt man die obere Fläche noch einmahl hinweg, und erſetzet den leeren Raum vom dritten Haufen. Alsdann hacket man die Oberfläche alle Wochen inmahl etwas auf, und begießt alle Morgen

und

und Abend die Pflanzen über und über; denn dies iſt die Zeit, da ſie hinlänglich Nahrung verlangen. Jedoch muß man dabey auf die Trockenheit der Erde Rückſicht nehmen, damit man ſie nicht überwäſſere. Gibt man ihnen aber ſo viel Waſſer, als ſie gehörig annehmen, ſo erhält man die Erde fähig, es allezeit durchzulaſſen, und die Wurzeln im Stande zu erhalten. Auf dieſe Weiſe wird man ſie unter allen denen vortheilhaften Abſichten, welche die Natur, ihre Blumen zu vergröſſern und zu verdoppeln, nimmt, zum Blühen bringen. Dieſer Sorgfalt ungeachtet aber werden ſich dennoch einige einfach und ſchlecht blühende unter ihnen befinden. Dieſe letztern reißt man aus, da man die erſtern hingegen auf alle Weiſe ins folgende Jahr zu erhalten ſuchet. Die vollen Blumen zeichnet man zum Samen aus, und beobachtet dieſes Verfahren bey dem Erziehen der künftigen Pflanzen, wo der andere Verſuch den glücklichſten Erfolg zeigen wird.

Zur **Vergrößerung und ſtärkerer Füllung der Blüthen** dienet überhaupt, daß man dann und wann die Gewächſe mit Schafmiſt, in Regenwaſſer zerrieben, begieße, und ſich einer guten Topferde bediene, zu deren Zubereitung ich unter dem Art. **Erde** verſchiedene Anweiſungen mittheilen werde.

A method of producing double flowers from ſingle by a regular courſe of culture, by JOHN HILL. The ſecond edition, Lond. 1759, 8. 40 S. n. 8 K. T.

Unterricht, wie man doppelte Blumen aus einfachen ziehen ſoll; aus Hills Method ꝛc. überſ. ſt. im 17 Th. der Oekon. phyſical. Abhdl. Lpz. 1760, 8. S. 52 — 79.

Die Art und Weiſe, durch eine regelmäßige Ordnung der Cultur oder Wartung, gefüllte Blumen aus einfachen zu ziehen, von D. Jo. Hill, aus dem Engl. überſ. Nürnb. 1766, gr. 8. 3 B. n. 8. K. T. Ein Auszug daraus, ſt. im 12 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1769, S. 89, f.

Gottl. Rammelt Unterſuchung, warum unter den gefüllten Blumen viele gar keinen Samen, manche ſparſam, und manche reichlich, tragen, ſt. in deſſen gemeinnütz. Abhandl. ꝛc. II Th. Halle 1771, 8. 257 — 260.

Verſuch

Verſuch einer Erklärung von der Entſtehungsart der Pflanzen mit gefüllten Blumen, von D. Ge. Chr Scheibner, ſt. im 25 St. der gel. Beitr. zu den Brſchw. Anz. v. J. 1762.

Jo. Ge. Siegesbeck Unterſuchung der Urſache der Entſtehung derer gefüllten Blumen überhaupt, welche in regno vegetabili anzutreffen, ſt. im 21 Verſ. der Bresl. Samml. Jul. 1722, Cl. 4. Art. 3.

## Von Veränderung der Farben der Blüthe.

Es iſt hier die Rede nicht von einer ſolchen Farben-Veränderung, welche in dem natürlichen Triebe der ſpielenden Natur ihren Grund hat; wie es z. E. Blumen gibt, die, ſtatt ihrer gewöhnlichen Farben, grün blühen, wovon man im 51 St. des wittenb. Wochenbl. v. J. 1770, eine leſenswürdige Abhandlung antrifft; ſondern ich zeige hier, wie ſolche durch Kunſt-Mittel zu bewirken ſey.

Zur Veränderung der natürlichen Farbe in eine ſolche, welche die Natur an den Blumenſorten nicht zu erzielen pflegt, hat man zwey Verfahrungsarten vor ſich.

1. Man nehme Schafmiſt, knete und arbeite denſelben mit Salz und Eſſig wohl durch einander, thue $\frac{1}{3}$ ausgepreßten Rautenſaft hinzu, vermiſche es wohl, mache eine Grube in die Erde, daß einer guten Fauſt groß ſolcher Maſſe darin liegen könne, und pflanze darein eine Staude oder Pflanze von einer weißen Blume, z. E. Nelken, Levcojen, u. d. gl. ſo wird die Blüthe dunkelgrün. Will man die Blüthe blau haben, ſo nehme man, anſtatt des Rautenſaftes, pulveriſirte blaue Korn-Blumen. Die Pflanze muß, wenn es nöthig iſt, fleißig begoſſen werden, und zwar mit Flußwaſſer.

2. Man trockne eine fette Erde an der Sonne, oder auf dem Ofen, bis ſie zu feinem Staube gerieben werden kann. Man fülle damit einen Blumentopf an, und ſetze eine weiße Blumenſtaude oder Zwiebel hinein; ſtelle dieſelbe ſodenn an die Luft, daß weder Thau noch Regen darauf fallen kann, doch aber die Sonne hinan ſcheinen möge, und begieße die Pflanze alsdann täglich mit nachbeſchriebe-

ſchriebenem Waßer, nachdem man die Farbe haben will; jedoch muß die Pflanze mit der Wurzel, oder die Zwiebel, eine Nacht über in ſolchem Waſſer gebeitzet werden.

Das Färbewaſſer bereitet man folgender Geſtalt. Zur rothen Farbe kocht man Braſilienſpäne mit genugſamen Waſſer eine Stunde lang. Zur grünen Farbe kochet man abgezogene vollreife Kreutz- oder Wegdorn-Beeren mit Waſſer ab. Zur gelben Farbe nimmt man unreife und ein wenig geſpaltene Kreutzdornbeeren, oder auch Saffran, und kochet es auf gleiche Art ab. Es iſt hierzu das Regenwaſſer am zuträglichſten.

Ein mehreres hiervon werde ich bey beſonderer Beſchreibung dazu bequemer Blumenſorten anführen.

Man kann ſich auch das Vergnügen machen, **Blumen von blauer und Fleiſchfarbe grün zu färben**, wenn man mit einer rauchenden Tobakspfeiſe im Garten ſpatzieren geht, und den Rauch an die kleinen **Malven**, die rothen und blauen **Winden**, die **Balſaminen**, **Jalapen**, **Aſters**, und andere rothe und blaue Blumen, inſonderheit an das rothe **Thlaspi**, bläſet. Sie bekommen die ſchönſte grüne Farbe, ob ſie gleich nach kurzer Zeit verwelken. Das **Thlaspi** aber mit der weißen Blume wird ſchön gelb. Was dieſe Veränderung verurſachet, iſt das flüchtige und ſehr fein verdünnte, folglich ſehr wirkſame Laugen-Salz im Tobaksrauch. Denn, wenn man die Blumen mit einem flüchtigen Laugenſalze, nähmlich mit dem Salmiakſpiritus, beſtreicht, ſo werden ſie ebenfalls, zumahl wenn die Sonne darauf ſcheint, gar bald und ſchön grün. Wenn man eine Roſe mit angezündetem Schwefel berührt, ſo wird ſie weiß. Die alkaliſchen Salze haben unter andern die Eigenſchaft, daß ſie die blauen Säfte der Gewächſe grün färben, ſo wie man ſolche mit ſauren Salzen roth färbet.

Von der Veränderung der Farben an Blumen, Blättern und Samen, ſ. das 15 St. der Fränk. Sammlungen, Nürnb. 1757, 8. S. 272 — 274.

Anmerkung von dem die blaue und Fleiſchfarbe der Blumen grün machenden Tobaksrauch, ſt. im 21 St. derſelben, Nürnb. 1758. 8. S. 270, f.

JO. SEBAST. ALBRECHT obſ. de colore florum Thlaſpios Cretici vtriusque Tabaci fumo mutato, ſt. in den *Act. phyſ. med Acad. N. C.* Vol. VI, Obſ. 121.

Pet. Chr. Wagners Nachricht von ſeiner öfters gemachten Erfahrung, vermittelſt der flüchtigen und unſichtbaren Dünſte

des Salmiakgeiſtes, die Garten-Nelken an ihren Stöcken mit vielerley fremden und ungewöhnlichen Farben zu zieren, ſt. im 28 St. der Fränk. Samml. Nürnb. 1760, 8. S. 315—317.

**Zur Veränderung und Verbeſſerung des Geruches einer von Natur unangenehm riechenden Blume**, läßt man, nach der Vorſchrift des Ferrarius, den Samen 2 bis 3 Tage in Roſenwaſſer, darin ein wenig Biſam zerrieben worden, einweichen, und vor dem Säen ein wenig trocknen. Die davon entſtandenen Blumen zeigen eine Verbeſſerung des Geruches, aber nicht völlig. Von dieſem Gewächs nimmt man den Samen wieder, und weichet ihn ein, ſo wird der Geruch noch mehr verbeſſert; und wenn man wieder den Samen davon nimmt, und alſo einweichet, ſo ſollen die ſolchergeſtalt in der dritten Generation gewonnenen Blumen wie Roſen und Jasmin riechen. So viel iſt gewiß, daß, wenn man mit einem Blumenzweige vom Dictamnus eine wohlriechende Levcoje gelinde überſtreichet, dieſelbe auch ſtinkend wird und und bleibt.

**Will man mitten im Winter Zwiebelblumen in der Blüthe haben**, ſo kann ſolches entweder durch ihre Auflegung aufs Waſſer, oder auch in der Erde geſchehen.

Das **Auflegen aufs Waſſer**, läßt ſich vom September bis in den Februar vornehmen, und wie Grotjan im 1 Th. ſeiner phyſical. Winterbeluſtig. S. 20 fgg. zeiget, die Flor ſo gar auf einen gewiſſen Tag beſtimmen. Man bedienet ſich hierzu einer gewiſſen Art Gläſer, welche **Blumengläſer** genannt werden. Es ſind dieſelben unten etwas weiter, als oben, auch mit einem Rande, kurzen Halſe und ſolchen Oeffnung verſehen, daß eine Zwiebel, wenn man ſie darein leget, nicht hinunter und ins Glas falle, ſondern darin hangen bleibe. Es gibt größere und kleinere Sorten derſelben, nach der verſchiedenen Größe und Beſchaffenheit der Zwiebeln. Auf die Gläſer leget man die Zwiebeln, und füllet ſie ſo weit mit Waſſer an, daß dieſe von unten bis

bis auf die Hälfte darin zu liegen kommen. Die Meinung derjenigen, welche vorgeben, die Zwiebeln müßten alſo geleget werden, daß zwiſchen ihnen und dem Waſſer ein fingerbreiter Raum bleibe, iſt grundfalſch. Wo gedachte Blumengläſer entweder gar nicht, oder nicht füglich, zu haben ſind, darf man nur einen gewöhnlichen Blumentopf nehmen, unten die Löcher mit Kork verſtopfen, und mit Bleyaſche verlöthen, damit das Waſſer nicht durchlaufe, und von etwas ſtarkem Kupfer-Draht einige runde Gitterchen machen laſſen, worein die Zwiebeln ſich alſo legen laſſen, daß ſie nicht durchfallen, ſondern nur bis beynahe auf die Hälfte durchgucken; dieſe leget man mit den Zwiebeln in den obern Theil der töpfernen Geſchirre, woſelbſt ſie feſt liegen, und füllet die Geſchirre gehörig, bis auf die Hälfte der Zwiebeln, mit Waſſer. Man kann auch auf die Oeffnung des Topfes ein Bret paſſen, in welches 6 bis 7 Löcher, gleichweit von einander, für die Zwiebeln, und neben einem jeden eben ſo viel kleinere, für die Stecken zum Anbinden der Blumen, gebohret werden. Alsdann füllet man den Topf mit Waſſer bis zum Rande, und ſetzt die Zwiebeln dergeſtalt in die Löcher, daß ſie mit dem unterſten Theile das Waſſer berühren, da ſie denn frühzeitig zu blühen anfangen. Wenn ſie abgeblühet haben, wird die Zwiebel verſchrumpft nach und nach ſich durch das Loch ſenken, und im Waſſer ſchlapp werden; ſie wird aber, anſtatt darin zu verderben, in kurzem ſo groß werden, daß ſie nicht wieder hindurch kann, und zugleich verſchiedene kleine Zwiebeln anſetzen. Dieſes hat Anlaß gegeben, einen Verſuch zu machen, wie die Zwiebeln ſich verhalten möchten, wenn ſie während der ganzen Zeit ihrer Blüthe unter dem Waſſer gehalten würden; und die Erfahrung hat gelehret, daß es ſehr gut gegangen iſt, ja, daß ſie viel ſtärker und ſchöner geblühet haben, als wenn ſie in der Erde ſtehen. Da es aber, bey dieſer letzten Methode, Mühe koſtet, das Bret unter Waſſer zu halten,

ten, ſo iſt es beſſer, ſtatt deſſen eine Bleyplatte, von etwann 4 Pfund, im Quadratfuß, zu nehmen, und dieſelbe nach der Größe der Oeffnung des Topfes zu ſchneiden. In dieſelbe müſſen Löcher für die Zwiebeln und Stecken gemacht werden; und damit dieſe nicht auf die Blumen fallen, muß man eine andere Bleyplatte mit Löchern, die mit denen in der obern Platte zuſammenpaſſen, auf den Boden des Topfes legen. Auf dieſe Art werden die Stecken beſtändig feſt ſtehen; und da die Zwiebeln vermittelſt der obern Bleyplatte, ſtets unter Waſſer ſtehen, werden ſie ſehr lebhaft und ſchön blühen. Bey oben gedachten Blumengläſern hat man noch den Vortheil, daß man, die ganze Zeit über, die Wurzeln wachſen ſehen, und auf das Waſſer beſſer Acht haben kann.

Zum Waſſer-Blumenbau iſt nicht jedes Waſſer dienlich. Ein allzu hartes und ſalpetriges oder vitrioliſches, taugt hierzu nicht. Friſches Regen- oder ein weiches Flußwaſſer ſind die beſten. Einige haben geglaubt, die Kraft des Waſſers dadurch zu vermehren, wenn ſie ein wenig Salpeter damit vermiſchten; Andere haben Erde oder Sand auf den Boden geſchüttet; allein, die Erfahrung hat allezeit gelehret, daß es mit bloßem Waſſer am beſten geht. Bevor die Zwiebeln auf das Waſſer geſetzt werden, muß dieſes einen gehörigen Grad der Wärme erreicht haben. In dieſer Abſicht ſetzt man das hierzu nöthige Waſſer in einem beſondern Geſchirre auf den heißen Ofen, und läßt es daſelbſt ſo lange ſtehen, bis es warm iſt, bringt es alsdann unverzüglich in ein Fenſter dieſer Stube, und läßt es 1 Stunde oder auch nur ſo lange allda ſtehen, bis ihm, dem Anſchein nach, alle Wärme wieder vergangen iſt. Alsdann hat es die gehörige Temperatur. Dergleichen Waſſer iſt den Zwiebeln, wo möglich, alle 24 Stunden, nachdem das alte zuvor jedesmahl völlig abgegoſſen worden, zu geben. Wollte man dieſes nur alle 5 oder 6 Tage wiederhohlen, ſo würde es eine Hinderung im Wachsthum verurſachen;

das Waſſer pflegt alsdann auch etwas grünes anzu-ſetzen, und faul und ſtinkend zu werden. Beym Waſſergeben muß man die Zwiebeln nicht aus dem Geſchirre heraus nehmen, zumahl wenn ſie ſchon lange Wurzeln getrieben haben, weil dieſe öfters dadurch Schaden leiden, ſondern es iſt beſſer, ſolche ruhig liegen zu laſſen, und das alte Waſſer ſacht abzukippen, wozu ſich allezeit noch Oeffnung findet, und das friſche durch eben dieſe wieder zu zugießen.

Aus wiederhohlten Verſuchen mit getrockneten und friſch aus der Erde genommenen Zwiebeln, hat man wahrgenommen, daß die erſten ſich am beſten gehalten haben. Denn da diejenigen, welche man friſch aus der Erde nimmt, voller Saft ſind, ſo werden ſie, nachdem ſie ihr voriges Element zu verlaſſen genöthiget worden, in dem andern nicht ihre hinlängliche Nahrung ſobald wieder bekommen; auch verfaulen allezeit die faſerigen Wurzeln, welche in der Erde geweſen, nachdem ſie ins Waſſer geſetzt worden, an deren Statt neue wiederum ausſchießen müſſen, weswegen ſie längere Zeit erfordern, bis ſie zur Blühte kommen. Die Zwiebeln ſelbſt werden zwar dabey nicht verfaulen, aber doch nie ſo ſtark werden, als wenn man ſie trocken ins Waſſer geſetzt hat, weil ſie ſich allmählich mit Feuchtigkeit anfüllen, und nach und nach aufſchwellen. Die beſte Methode bey dieſer Behandlung iſt, daß man die Zwiebeln anfänglich nur auf die Oberfläche des Waſſers ſetzt, worauf ſie ſehr ſtarke Wurzeln treiben werden. Nachdem ſie ſolchergeſtalt 6 Wochen geſtanden haben, gießt man ſo viel Waſſer hinzu, bis die Zwiebel ganz damit bedecket wird, und erhält daſſelbe in dieſer Höhe, bis ſie ausgeblühet hat. Zuweilen wollen die Zwiebeln; ſo lange ſie noch über dem Waſſer ſtehen, an einigen Stellen anbrüchig werden, wobey alles Reinigen vergeblich iſt, indem die Fäulung ſich nur weiter ausbreitet, und oft 2 bis 3 Häute durchfrißt. In dieſem Falle muß man

die Zwiebel ſofort mit Waſſer bedecken, ſo wird alsdann die Fäulung gehemmet.

Wenn man die Zwiebel einſetzt, muß ſie ſorgfältig von aller Unreinigkeit, welche ſich unten am Fuße befindet, gereiniget werden, indem man dieſelbe mit der Spitze eines Meſſers abſchabet, bis das reine Fleiſch zum Vorſchein kommt. Auch muß man alle loſe Häute, ſogar die braune, abſchälen, bis die Zwiebel weiß wird. So oft die äuſſern Häute trocken werden, müſſen ſie abgeſchälet werden, damit ſie keine Unreinigkeit ins Waſſer bringen.

Die Geſchirre mit den Zwiebeln müſſen in einem Zimmer, welches nicht allein leicht zu erwärmen, ſondern auch von der Beſchaffenheit iſt, daß die Wärme in ſolchem nicht allzu geſchwinde ſich wieder verlieret, an das Fenſter geſetzt werden, wo ſie manchmahl die Sonnen=Blicke und ihre Wärme genießen können, weil ſonſt die Blumenſchoſſe nicht ſelten taub zu werden pflegen. Das Zimmer muß wenigſtens ſo viel Wärme haben, daß es keinen Froſt an die Zwiebeln kommen läßt, und es muß, um das Eindringen der Kälte zur Nachtzeit zu verhindern, mit Fenſterladen verſchloſſen werden können. Bey recht ſtrenger Kälte pflegt es ſich bisweilen zu begeben, daß die in den Stubenfenſtern auf dem Waſſer liegenden Zwiebeln, bey Tage, des Einheitzens ungeachtet, etwas einzufrieren pflegen; dergleichen gefrorne Zwiebeln aber thun dennoch Dienſte, wofern nur der Froſt ſie nicht allzu ſtark getroffen hat. Sobald man den Froſt gewahr wird, muß man ſie ſofort aus dem Fenſter nehmen, und an einen dem Ofen nicht zu nahen Ort ſetzen, damit ſie in gelinder Wärme wieder aufthauen können.

Die Erfahrung hat gelehret, daß die Hyacinthen, und verſchiedene andere Gewächſe, in dem Waſſer zu einer größern Vollkommenheit gelangen, als in der Erde. Ja, eine gewiſſe Art Hyacinthen, Kaiſers=Juweel genannt, kommt niemahls, oder doch höchſt ſelten, ſo weit, daß ſie ihre Samengefäße her=

vor

vorbringt, wenn ſie nach der gewöhnlichen Art in der Erde blühet; läßt man ſie aber im Waſſer blühen, ſo bekommt ſie ihre Schoten. Die Wurzeln der Anemone und Ranunkel ſchießen nach dieſer Art ſehr gute Stängel; allein die Blumen ſind gemeiniglich verſehret, welches von dem Mangel freyer Luft herzurühren ſcheint. Nelken blühen im Waſſer ſehr gut, und die Auriculn wachſen freudig, und blühen, wenn man Fleiß dabey anwendet. Roſen, Jasmin und Geißblatt, können ebenfalls nach dieſer Methode zum Blühen gebracht werden; ſie wachſen gut, und treiben Schößlinge. Auch können die ſaftigen Gewächſe, als: die Opuntia, oder indianiſche Feige, auf dieſe Art gezogen werden. Wenn man ein abgeſchnittenes Stück eines Blattes dieſer Pflanze einen Monath lang trocknen läßt, bis es wie eine dünne Haut ausſieht, ſo wird es, ſobald es ins Waſſer geſetzt worden, aufzuſchwellen anfangen, darauf faſerige Wurzeln treiben, und neue Blätter hervorbringen, wenigſtens eben ſo bald, als wenn es in der Erde ſteht. Es iſt dieſes bey dieſer Art Pflanzen deſto ſeltſamer, weil ſie in ihrem natürlichen Stande in der Erde nicht viel Waſſer vertragen können. Es wachſen aber auf dieſe Art nicht allein die Zwiebel-wurzeligen Gewächſe, ſondern man kann auch andere, und ſo gar aus dem Samen, ſolchergeſtalt zum Wachsthum bringen. Eine Bohne, eine Erbſe, welche alſo aufs Waſſer geſetzt worden, wird zu ihrer natürlichen Höhe wachſen, blühen, und ihre Schoten mit reifen Samen hervorbringen. Eben ſo wachſen auch kleine Samenkörner, wenn man ſie in Wolle aufs Waſſer bringt.

Auſſer dem orientaliſchen Hyacinth mit ſeinen Arten laſſen ſich auch einige Sorten von Narciſſen, Jonquillen, Tazetten, der wilde Crocus, Schneetropfe (Viola bulboſa), und noch einige andere, auf dem lautern Waſſer ohne Erde treiben. Die Tulpen wollen dieſen Anbau ſchon nicht annehmen, obſchon vielerley Verſuche damit gemacht worden ſind. Und ob man gleich verſichern wollen, daß eine gewiſſe Tulpen Art, Duc de Tolle genannt, ſich hiezu vorzüglich ſchicke, ſo ſind doch die damit angeſtellten Verſuche ebenfalls leer ausgegangen. Wenige und kleine Wurzeln ſind zwar aus dieſer ſowohl, als andern auf das Waſſer gelegten Tulpen, ausgewachſen; grüne Blätter, einen Blumenſtängel und Knoſpen hat man daran geſehen, aber keine vollkommene Blume. Wie man durch Betrug auch Wintertulpen auf dem Waſſer gezeuget habe, erzählt Grotjan, im 2ten Th. ſeiner phyſikal. Winterbeluſtig. S. 2. f.

Es iſt die jetzt beſchriebene Wintergärtnerey eine gewaltige Verwüſtung der Zwiebeln, wenn ſie zumahl nach vollendetem Flor nicht ſofort vom Waſſer genommen, abgetrocknet, und in dem nächſt darauf folgenden Frühjahre oder Sommer wieder ins Land verpflanzet werden.

Die mehreſten **Zwiebelgewächſe**, insbeſondere aber alle Tulpenſorten, Hyacinthen, Jonquillen, Tazetten, laſſen ſich auch **zur Winterszeit aus der Erde zum ſchönſten Flor bringen.** Ein Unterſchied aber zwiſchen dieſem Erd- und jenem Waſſer-Blumenbau findet ſich darin, daß die Erdblumen, wenn der Töpfe zu viel in eine Stube gebracht werden, ſolche gern dunſtig machen, welches bey den Waſſerblumen nicht geſchieht. Ferner, daß ſich mehr Waſſer- als Erd-Blumen in einer Stube hervorbringen laſſen, indem an dem Orte, welchen vier mit Erdblumen verſehene Geſchirre einnehmen, Waſſergeſchirre, welche wohl zwey Dutzend Waſſerblumen geben, Platz finden. Um gedachtes Dunſtigwerden der Zimmer von den allzu vielen darein gebrachten bepflanzten Geſchirren zu verhüten, iſt folgende **Weiſe, da man viele bepflanzte Blumen-Töpfe zugleich im Garten zum Triebe anſtellen kann,** für beſſer zu achten. Es wird dazu ein breterner Kaſten, ein Fenſter, das auf ſelbigen wohl einpaſſet, friſcher Pferdemiſt, und gutes Stroh oder andere Decken, zu Abhaltung der Kälte, erfordert.

Die Größe des Treibekaſtens hängt von der Zahl der zu bepflanzenden und darein zu ſtellenden Töpfe ab. Er hat die Geſtalt einer breternen Miſtbeet-Einfaſſung. An der vordern Seite muß er etwas niedriger, und an der hintern höher, ſeyn. Die vordere Seite kann etwa 3, und die hintere 3½ Fuß Höhe haben. An einer Seite, es ſey die hintere oder vordere, wird dem Kaſten ein Loch gegeben, welches ſich auf- und zuſchieben läßt, und dazu dienet, daß durch deren Eröffnung die

die übrige Wärme und Brodem heraus gelaſſen werden könne. Solches Loch kann ½ Fuß breit, und ¾ oder auch einen guten Fuß lang, gemacht werden. Zur nöthigen Eröffnung oder Verſchließung deſſelben wird ein Klapp- oder Schiebe-Bretchen angebracht. An der obern Seite iſt der Kaſten mit Latten zu umnageln, welche dergeſtalt angeſchlagen werden müſſen, daß das aufzulegende Fenſter wohl einpaſſet. Der ganze Kaſten kann aus fichtenen Bretern gefertiget ſeyn, und muß wohl genagelt werden, damit keine Ritzen, zu Eindringung der kalten Luft, ſich finden mögen. Der alſo fertige Kaſten wird im freyen Garten an einen Ort geſtellet, wo von Gebäuden oder Mauern etwas Schutz vor den Nordwinden ſich findet, er möge übrigens gegen Norden, Süden oder Weſten liegen. Auf dem Platze, wo er ſtehen ſoll, wird deſſen ganze Länge und Breite zuvörderſt abgezeichnet, und nach ſolcher Abzeichnung die Erde ½ Fuß tief heraus geſchaufelt. In ſolchen ausgeräumten Platz iſt der Kaſten zu ſetzen, und er ſteht ſolchergeſtalt ½ Fuß tief in der Erde, und der übrige Theil raget heraus. Dieſe Ausſchaufelung der Erde und Zurechtſetzung des Kaſtens wird am beſten zeitig, und ehe die harte Witterung herbeykommt, vorgenommen.

Vier oder fünf Wochen vor dem Tage, da man Winterblumen verlanget, muß das Treiben angeſtellet, und der Kaſten erwärmet werden. Dieſes geſchieht vermittelſt friſchen Pferdemiſtes. Dieſer wird von auſſen an alle 4 Wände des Kaſtens etwas dick angeſchichtet, und ſolchergeſtalt der ganze Kaſten mit Miſt umgeben. Nach Anſchichtung des Miſtes wird das Fenſter, welches wohl einpaſſen muß, dem Kaſten aufgelegt; auch, wenn grimmige Kälte iſt, alles mit Stroh oder andern Decken darzu verwahret. Nach wenigen Tagen wird der Miſt ſich zu erwärmen anfangen, und alle Wärme durch die Breter in den Kaſten ſich hineinziehen. Nach 6 oder 8 Tagen wird ſich viel Dunſt und Brodem in dem Kaſten

ſten finden, weshalb das obgedachte Loch bey Tage ſo lange eröffnet werden muß, bis der Dunſt ſich heraus gezogen hat. Auch muß ſolches in der Folge alle Tage wenigſtens ½ Stunde lang geſchehen, damit der Kaſten von Brodem und übrigen Hitze ſich reinige. Bemerket man, ſonderlich bey ſtarker Kälte, daß die Kräfte des Miſtes ſehr abnehmen, und er nicht mehr recht wärmen will: ſo wird, nach Abräumung des alten, eben ſo viel friſcher Pferdemiſt wieder angebanſet.

Das Zwiebelwerk, welches im Winter getrieben werden ſoll, z. E. Tulpen, Kaiſerkronen, Hyacinthen, Jonquillen, Tazetten, Crocus-Zwiebeln ꝛc. wird im Auguſtmonathe, etwann um Bartholomäi, in Töpfe gepflanzet. Die bepflanzten Töpfe bleiben ſodann im freyen Garten ſtehen, bis man im November bemerkt, daß harte Fröſte kommen wollen. Alsdann pflegen Einige die bepflanzten Töpfe dergeſtalt in die Erde zu verſcharren, daß ſie etwann ½ Hand hoch Decke von Erde auf ſich bekommen; Andere tragen ſie auch wohl in die Gebäude oder Keller, ſuchen ſie daſelbſt vor harter Kälte zu beſchirmen, und ſetzen ſie nachher in die Treibkaſten.

Was die zu dergleichen Wintertrieb der Blumen-Zwiebeln erforderliche Erde betrifft, ſo taugt eine gekünſtelte Erde hier nichts, ſondern man nimmt bloß Erde aus einem fruchtbaren Beet des Küchengartens, welche man durchſiebet. Die Größe der Töpfe richtet ſich nach der Größe der Zwiebelarten. Zur ſo genannten Kaiſerkrone, oder weißen Lilie, z. E. muß der Topf wenigſtens 12 Daumen breit Tiefe, und 9 Daumen breit Weite oben haben. Will man dergleichen Topf füllen, ſo ſchüttet man, nach gewöhnlicher Vorlegung der kleinen Scherbchen vor ſeine Waſſerlöcher in dem Grunde deſſelben, etwa 1½ Zoll hoch wohlverfaulten Küh- oder Schaf-Miſt, und füllet ſodann den Ueberreſt mit gedachter durchſiebten Landerde aus. Die Zwiebel ſelbſt muß 3 Zoll tief geſetzt werden. Ueberhaupt müſſen zum

Winter-

Wintertriebe die ſtärkſten Zwiebeln gewählt, auch wenn ſie zu Ende des Julius, oder im Anfange des Auguſts, ausgegraben ſind, nicht zu lange an der trockenen Luft liegen gelaſſen, ſondern bald gepflanzet werden. Es können auch dergleichen Zwiebeln noch zur Winterszeit im Froſte losgearbeitet, und zum Treiben in Töpfe oder Kaſten geſetzet werden.

Die Zeit, die mit Zwiebeln bepflanzten Töpfe in den Treibkaſten zu ſetzen, hängt von dem Wintertage ab, an dem man Blumen zu haben wünſchet; und weil in der fünften Woche von dem Tage an gerechnet, da man die bepflanzten Töpfe in den Kaſten geſetzt, und ſie alſo zu erwärmen angefangen hat, mehrentheils, ja bisweilen noch eher, die Blumen vorhanden ſind, ſo dienet dieſes zur beſtändigen Richtſchnur des ganzen Winter-Blumenbaues. Was bey dem Pflanzen und Treiben jeder beſondern Zwiebel, als: der Tulpen, Hyacinthen, Narziſſen, Crocus, Fritillarien, Schwertlilien, Ranunkeln ꝛc. zu beobachten iſt, wird am gehörigen Orte vorkommen.

Pour avoir en hyver des fleurs naturelles et fraichement écloſes le jour que l'on veut, ſt. im VIII Th. der *nouvelle Bigarure*, à la Haye 1753, 8. S. 139, f.

Méthode pour avoir en hyver des fleurs naturelles nouvellement épanouies le jour que l'on veut, ſt. im *Journ. oecon.* Juill. 1760, S. 335, desgl. in No. 34 der *Gaz. ſalut.* v. J. 1761.

Méthode pour avoir des fleurs et des fruits pendant l'hyver, et pour conſerver des fleurs et des fruits pendant toute l'année, ſt. im *Journ. oecon.* Juin 1767, S. 287.

Méthode de menager les oignons à fleurs, qu'on veut faire fleurir dans l'eau; tirée du Gentlem. Magaz. ſt. im *Journ. encycloped.* du 15 Mars 1764, S. 116—120.

D. Ueberſ. u. d. T. Unterricht, wie die Blumen mit Zwiebelwurzeln, welche auf dem Waſſer blühen ſollen, zu behandeln ſeyn, ſt. im Brem. Magaz. VII B. 2 St. Brem. und Leipz. 1765, 8. S. 434—444.

Eine andere Ueberſ. u. d. T. Deutlicher Unterricht, wie die Blumenzwiebeln, welche auf dem Waſſer blühen ſollen, zu behandeln ſeyn, ſt. im 21 und 22 St. des Stuttg. allgem. Magaz. v. J. 1768.

Hrn. B. H. Brookes Gedanken über die auf dem Waſſer blühende Blumenzwiebel, ſt. im 23 St. deſſ. v. e. d. J.

Experiments and obſervations on bulbous roots, plants and ſeeds growing in water, by Mr. WILL. CURTEIS, ſt. n. 1. K. T. im 38 B. der *Philoſ. Transact.* No. 432. for Apr. M. et June 1734, S. 267. — 278.

Franz. Ueberſ u. d. T. Experiences et obſervations ſur les oignons, les plantes et les graines, qui croiſſent dans l'eau, par Mr. GUILL. CURTEIS, av. la delineation du vaſe imaginée, pour obſerver la vegetation des plantes dans l'eau, ſt. in den *Transact. philoſ. A.* 1734, *trad. par Mr. de Bremond*, à Paris 1740. 4. S. 70—80.

Sur les plantes qu'on peut elever dans l'eau, par Mr. DUHAMEL, ſt. in den *Memoir. de Math & de Phyſ. de l'Acad. R. d. Sc. à Paris*, v. J. 1748, à Paris 1752, 4. S. 272 — 301, nebſt 22 Figg.

Phyſicaliſche Winterbeluſtigung mit Hyacinthen, Jonquillen, Tazzetten, Tulipanen, Nelken und Levcoien, welche auf das accurateſte zu erkennen geben, wie die genannten Zwiebelgewächſe zur Winterszeit nicht nur zur ſchönſten Flor zu bringen, ſondern auch ſolche Flor auf jeden verlangten Wintertag ſich beſtimmen laſſe ꝛc. aus eigener Erfahrung mitgetheilt von Joh. Aug. Grotjan. Nordhauſ. 1750, 8. 9 B. Neue Aufl. 1751, 8. 13 B.

Eb. deſſ. phyſikaliſcher Winterbeluſtigungen Zweiter Theil, welcher die allerleichteſte Art prächtige Kayſerkronen, Tulipanen, Narciſſen und viel andere Blumen mittelſt der Erde im härteſten Winter hervorzubringen zeiget ꝛc. Nordhauſ. 1766, 8. 12 B.

Dritter Theil, welcher nicht nur mehrere Gewächſe und wie Blumen im Winter von ihnen zu erlangen ſind, anzeiget, ſondern auch viele zur Auswinterung von allerley Gartengewächſen gehörige, bis daher noch nicht bekannt gemachte Vortheile lehret. Nordhauſ. 1774, 8. 10½ B.

Neue Blumenzeitigung des Herrn Prof. Jo Chriſt. Lehmanns in Leipzig, ſt. im 1 Verſ. der Bresl. Samml. 1717, S. 189 bis 191.

Von völliger Entdeckung des Hrn. Pr. Lehmanns Invention, allerhand Blumen im ſpäten Herbſt und Winter zu zeitigen, ſt. im 3 Verſ. derſ. 1718, S. 726 — 730.

Verfolg von des Hrn. Prof. Lehmanns Blumenzeitigung, ſt. im 6 Verſ. derſ. 1718, S. 2033, f.

J. Chr. Lehmanns vtilitatis phyſicae verae Specimen III, de florum maturatione media hyeme, d. i. wahre Erlangung eines vollkommenen Blumengartens zu Ende Nov. Dec. Jan. Febr. und Anfange des Mart. vermöge einer nicht allzukoſtbaren Glaß-Caſſa, oder auch in einer Stube, ſo gegen Süd-Oſt und Süd-Weſt gelegen. Lpz. 1718, 4.

Eb. deſſ. vollkommener Blumengarten im Winter, oder richtige, und auf eigene Erfahrung gegründete Anweiſung, wie derſelbe anzulegen und zu erlangen, vermöge einer nicht gar zu koſtbaren Glas-Caſſe ꝛc. nebſt einem Unterricht, wie die Blumen lange Zeit am Stock oder Zwiebel zu erhalten. Leipz. 1750, 4. 9 B. 1751, 8. 6½ B. n. r. K. T.

Holländ. Ueberſ. u. d. T. Nieuwe volmaakte plantage in den Winter, Amſt. 1718, 8.

Das von Hrn. Prof. Lehmann erfundene Kunſtſtück beſteht in einem Treibhauſe, von 2 Stockwerken. Im unterſten ſind 3 Abtheilungen, eine heiße, gemäßigte und kühle. Der Ofen, der dieſe heitzet, wärmet auch den obern Stock, der nicht weiter abgetheilt iſt.

Jo. Heinr. Linckens Invention, wie man Hyacinthen und Tacetten den Winter über, vom November bis in den März, alle Monathe friſch in der Stube blühend machen kann, ſt. im 35 Verſ. der Bresl. Samml. Febr. 1726, Cl. V. Art. 2, S. 252—254.

An account of ſome experiments, relating to the flowering of Tulips, Narciſſus's &c. in Winter, by placing their bulbs upon glaſſes of water, made by Mr. Triewald, and read before the Royal Society, May the 7th. 1730, as they were tried the next ſeaſon, by PHIL. MILLER, ſt. im 37 B. der *Philoſ. Transact.* No. 418, for March, A. & May 1731, S. 81—84.

Experiment, to make fruit and flowers grow in the winter, communicated by Sir ROB. SOUTHWELL, ſt. im 20 B. derſ. for the year 1698, No. 237, S. 44.

A letter from Mr. FR. TRIEWALD, to Sir Hans Sloane, dated Stockh. Apr. 4. 1730, giving an account of Tulips and ſuch bulbous plants flowering much ſooner, when their bulbs are placed upon bottles filled with water, than when planted in the ground, n. K. ſt. im 37 B. derſ. No. 418, S. 80, f.

Eine von dem Baumeiſter, Jo. Wilh. Haſe, in Jena, erfundene Blumen-Stellage oder Geſtelle, welche zur Sommerszeit in einem Garten, und zur Winterszeit in einem Gewächshauſe aufgeſtellet, mit 200 Stück Blumentöpfen beſetzet, und nach verſchiedenen Weltgegenden herumgedrehet, auch vor Sonnenſchein und Regen mit einem Schirm bedecket werden kann, findet man Fig. 279 und 280 abgebildet.

Fig. 279. der Grundriß.

A. Vier Stück 2 Zoll ſtarke Bohlen, welche in einander geplattet ſind.

B. Acht Säulen, welche in die Bohlen A. mit Zapfen befeſtigt ſind.

C. Acht Streben, von 2 Zoll ſtarken und 12 Zoll breiten Bohlen, welche in die Stücke A und Säulen B befeſtigt ſind.

D. Latten, welche in die Streben C befeſtigt ſind, und auf welchen die Blumentöpfe zu ſtehen kommen.

E. Decke von Bohlen, welche auf die Säulen B feſtgemacht, und worauf der Schirm geſetzet werden kann.

F. Schirmſäule.

G. Streben, welche die Schirmſäule feſthalten.

Fig. 280, Standriß.

A. Grundſteine, worauf die Stellage geſetzet wird.

B. Acht in einander geſchloſſene Schwellen.

C. Die Spindel, welche auf die Schwellen B befeſtigt iſt, und um welche die obere Stellage herumgedrehet werden kann.

D. Streben, welche die Schwellen B und die Spindel C feſt zuſammenhalten.

E. Ein blechern oder thönern Gefäß, welches an die Spindel C geſtecket und mit Waſſer angefüllet werden kann, damit kein Gewürm zu den Blumen kommen könne.

F. Riegel, welche mit den Säulen G, Bohlen H, und Streben I, befeſtigt ſind.

G. Die in dem Grundriß beſchriebenen Säulen B, welche in den Bohlen H, und Riegel F, befeſtigt ſind.

H. Die in dem Grundriß benannten Bohlen A, in welche ein Loch gemacht iſt, durch welches die Spindel C geht.

I. Streben, worauf die Latten K feſtgemacht ſind.

K. Latten, worauf die Blumentöpfe geſetzet werden.

a. Eiſerne Pfanne.

b. Eiſerner Zapfen, worauf die obere Stellage herumgedrehet werden kann.

c. Eiſerner Ring um die Spindel.

L. Spin-

L. Spindel, an welcher der Schirm auf- und niedergelaſſen werden kann.

M. Streben, welche die Spindel feſthalten.

N. Die untere Scheibe des Schirms, ſo an der Spindel L feſt iſt, und worin die Arme O beweglich ſind.

O. Die untern Arme des Schirmes.

P. Obere Schirm-Arme, worauf das Wachstuch angemacht iſt.

Q. Die obere Schirm-Scheibe, worin die Arme P beweglich ſind.

R. Scheibe, über welche eine Schnur S gehet.

S. Schnur, mit welcher der Schirm aufgezogen und niedergelaſſen werden kann.

T. Punctierte Linien, welche zeigen, als wäre der Schirm aufgezogen.

V. Die Blumentöpfe.

Die obere Stellage wird dergeſtalt verfertiget, daß man die Spindel L und Streben M abnehmen, und die untere Stellage leichter fortbringen kann.

**Abgeſchnittene Blumen eine Zeitlang blühend zu erhalten**, ſetzt man ſie in eine Schüſſel, welche mit genetztem Sande gefüllet iſt. Den andern Tag gießt man friſch Waſſer zu, und ſtecket die Blumen um, nachdem man vorher Löcher mit einem Hölzchen gemacht hat, damit der Stiel beym Einſetzen nicht Gewalt leide. Die Schüſſel ſetzt man in ein kühles Zimmer, damit ſie keine Sonne treffe. Auf ſolche Art halten ſich die Blumen gewiß noch 8 bis 12 Tage.

Eben dieſes iſt der Vortheil, wodurch **verſendete Blumen** zu erquicken ſind, weil es unmöglich iſt, daß ſie unterweges nicht etwas verwelken ſollten; ſo bald ſie aber in dergleichen mit friſchem Waſſer ſtark angefeuchteten Sand kommen, werden ſie ſich innerhalb etlichen Stun-

Stunden dermaßen erquicken, als wenn ſie erſt vom Stocke geſchnitten wären.

Bey **Verſendung der Blumen** hat man darauf Rückſicht zu nehmen, ob ſie weit oder nahe verſendet werden ſollen. Sollen ſie weit kommen, ſo muß man die friſcheſten und noch nicht überreiften Blumen nehmen, die jedoch reif und vollkommen ſind, auch die erſten Tage ſich aufgethan haben. An ſolchen läßt man die Stiele ſo lang als möglich, weil ſie daran noch einige Tage Nahrung haben. Nach dem Abſchneiden umklebet man den Schnitt ſogleich mit grünem Wachs. Oder; man nimmt einen friſchen Apfel oder Kohlſtrunk, macht Grübchen darein, und ſteckt ſie hinein, damit ſie Näſſe haben; der Apfel muß aber feſt gemacht ſeyn, damit er nicht im Fahren los werde, und die Blumen zerdrücke. Zugleich nimmt man Mos, feuchtet es wohl an, drückt das Waſſer heraus, leget die Blumen dazwiſchen, und zieht durch die Schachtel am Boden Bänder, damit man das Mos und zugleich die Stiele anziehen und feſtbinden könne, läßt aber die Blumen und ihre Blätter obenher ſo frey als möglich, macht den Deckel darauf, und probiert, ob bey Erſchütterung ſich eine wenden könne. Wenn die Blumen überkommen ſind, muß man das Wachs, ohne Knickung des Stieles, abſchneiden, und die Blumen in oben erwähnten genetzten Sand ſetzen, da ſie ſich alsdann bald erhohlen werden. Hat man die Blumen zu ſehr heißer Zeit zu verſenden, ſo ſprenget man ſie vorher gelinde mit Waſſer ein, damit die Luft ſie nicht austrocknen könne. Zu Winterszeit umwickelt man die Blumenſchachtel mit Löſchpapier, und ſetzt ſie in eine andere Schachtel mit Häckſel, ſo werden die Blumen ſo leicht nicht frieren. Nimmt man Blumen ſelbſt auf eine weite Reiſe mit, ſo muß man ſie des Nachts aus der Schachtel nehmen, und in naſ-

ſen

ſen Sand, an einen kühlen Ort, wo ſie nicht frieren können, auf die Erde ſetzen.

**Blumen aufzutrocknen, daß ſie viele Jahre lang Farbe und Geſtalt behalten.** Es haben die Blumenliebhaber ſchon vielfältig verſuchet, beſondere, rare und ſchöne Blumen, mit Beybehaltung ihrer Farben und natürlichen Geſtalt, zu tractieren, und zu ſolcher Abſicht allerley Mittel erfunden.

Das Einlegen der Blumen und Kräuter zwiſchen Papier iſt bekannt, und wird von den Kräuterverſtändigen alle Tage ausgeübet; allein die Kräuter und Blumen verlieren nicht nur die Farben, ſondern auch ihre natürliche Geſtalt, man möge ſelbige auch noch ſo vorſichtig, als immer möglich, in der Preſſe und mit Abwechſelung des Papieres, beſorgen.

Die Kräuter mit lebendigen, oder auch ſchwarzer Druckerfarbe abzudrucken, iſt zwar ein ſchöner Vortheil, und eine nützliche Kunſt; wendet man jedoch nicht allen Fleiß an, ſo erhält man auf dieſe Art von verſchiedenen Kräutern und Blumen gar ſchlechte Abdrücke; und viele ſind auch alſo beſchaffen, das bey allem Fleiß dennoch der Abdruck mit dem Originale nicht übereinkommen kann, es wäre denn, daß man mit Mahlerey oder Farben zu Hülfe kommt.

Die Kunſt, Blumen aufzutrocknen, daß ſie viele Jahre lang Farbe und Geſtalt behalten, iſt bereits vor hundert Jahren in Büchern beſchrieben worden. In dem dritten Theile des Giornale de Letterati d'Italia, Amſt. 1749, S. 638, wird die Erfindung als etwas neues dem Hrn. Profeſſor Monti zugeeignet. Man findet aber den ganzen Proceß mit allen Umſtänden in des Jeſuiten Jo. Bapt. Ferrarius Buche de florum cultura, auf dem 433 Bl. der holländ. Ausgabe von 1646. Es hat auch Herr Prof. Thümmig, im 3ten St. ſeiner Verſuche gründlicher Erläuterung der merkwürdigſten Begebenheiten der Natur,

tur, S. 182. die Erfindung dieſes Kunſtſtückes einem Straßburger, Ge. Andr. Bökler, zugeſchrieben. Da aber des letztern Buch allererſt 1678. unter dem Titel: Haus- und Feld-Schule, zu Nürnberg, in Quarto, hingegen des Ferrarius Blumenbuch bereits 1632 zu Rom, und wiederum 1646 in Amſterd. gedruckt worden: ſo kann man dieſe Erfindung, oder wenigſtens die erſte Nachricht davon, mit Recht dem Jeſuiten Ferrarius zuſchreiben. Der Proceß beſteht in Folgendem. Man muß zuvörderſt bedacht ſeyn, ſchönen weißen Fluß-Sand, oder, in deſſen Ermangelung, den weißeſten Scheuerſand, zu bekommen, und denſelben durch Waſchen von aller etwann anhangenden Erde und andern unreinen Theilen zu reinigen. Solchen gewaſchenem Sand läßt man in der Sonne oder beym Ofen wohl trocknen; und damit man nur den feinſten erhalte, durch ein Sieb gehen. Ferner läßt man von Holz oder Erde, welche nachgehends gebrannt werden muß, am allerbeſten aber von verzinntem Blech, einen Kaſten von beleibiger Größe machen. In dieſem Kaſten thut man 3 oder 4 Querfinger hoch gewaſchenen Sand, und in ſolchen werden die Blumen mit dem unterſten Theile des Stängels oder Stieles geſetzt, doch ſo, daß ſie ſich nicht berühren. Hierauf läßt man durch einen Trichter den trocknen Sand herum laufen, und wenn die Stiele bis an die Blumen bedeckt worden, ſo beſchüttet man auch die Blumen, vermittelſt einer Streubüchſe, oder eines Siebes, mit dem Sande, ſo lange bis ſelbige gänzlich davon bedeckt ſind, und ſuchet dabey zugleich den Sand zwiſchen die Blumenblätter zu bringen. Der Sand muß 2 oder 3 Querfinger hoch über die Blumen liegen. Dieſes alſo mit Blumen und Sand angefüllte Gefäß, wird, ohne es zu rütteln, an die Sonne, oder zur Winterszeit in ein Treibhaus oder warmes Zimmer nahe gegen den Ofen, geſetzet, und ſolchergeſtalt 4 bis 5 Wochen lang in Ruhe gelaſſen. Es muß aber die Ofenwärme nicht übermäßig ſtark ſeyn, weil ſonſt der Sand als ein dichter Körper der-

maßen

maßen heiß werden würde, daß er die Blumen verbrennete. In heißen ländern, als: in Afrika, und in verſchiedenen Gegenden von Aſia und Amerika, iſt es wahrſcheinlicher Weiſe nicht nöthig, die Gewächſe, welche man auftrocknen will, an die Sonne zu ſetzen, ſondern die Wärme der luft wird vor ſich allein ſchon hinreichend ſeyn, dem Sande, den zur Ausdunſtung der den Pflanzen natürlichen Feuchtigkeit erforderlichen Grad der Wärme mitzutheilen, und eine völlige Austrocknung hervor zu bringen. Die hierzu beſtimmten Blumen müſſen alsdenn, wenn ſie vom Thau oder Regen völlig trokken geworden, und ehe ſelbige völlig aufgegangen, oder wenigſtens gleich anfangs, da ſelbige aufgeblühet ſind, abgebrochen werden. Denn, wenn ſie ſchon 1 oder 2 Tage offen geweſen, ſteht zu befürchten, die Blätter möchten abfallen, und alſo Mühe und Koſten vergeblich ſeyn. Man muß auch nicht zu viel Blumen in einen Kaſten ſetzen; wenigſtens muß ſolcher Kaſten nicht breit ſeyn, damit die Wärme von beyden Seiten durchdringen könne. Wollte mannur kleine Bouquets, oder eine einzige Blume, einſetzen: ſo kann man ſich hierzu eines Glaſes mit einem weiten Halſe bedienen, und man erreicht in kürzerer Zeit ſeinen Endzweck. Beſonders iſt zu verhüten, daß die Blumen und der Stängel, weder bey dem Abbrechen, noch bey dem Einſetzen, ſtark gedrückt, und dadurch die Blätter gequetſchet oder verletzet werden.

Wenn die Blumen recht trocken geworden ſind, bringt man den in und an ihnen befindlichen Sand dadurch herunter, daß man ſie umkehrt, gelinde ſchüttelt, und mit einer Feder oder einem Pinſel abfeget. Dieſes läßt ſich um ſo viel leichter bewerkſtelligen, da der Sand an die Blumenblätter im geringſten nicht feſt ankleben kann.

Einige Blumen verlieren, beym Auftrocknen, den Glanz der Farben; und da hat man nun Mittel, denſelben wieder aufzufriſchen. Die gelbe Farbe hält ſich am beſten. Einige violblaue und rothe behalten ihre Lebhaftigkeit ziemlich. Die Roſenfarbe verſchießt leicht. Wenn man ſelbiger ihren Glanz wieder herſtellen will, muß man die Roſen in den Dampf von angezündetem Schwefel halten; jedoch mit Beobachtung einiger Vorſicht; denn die flüchtige ſchwefelige Säure, welche bey dieſem Handgriffe die Farbe auffriſchet, würde ſie gänzlich verderben, wenn ſie in allzu häufiger Menge und zu lange darauf wirkte. Auf eben dergleichen Art kann man auch bey allen zarten rothen Farben verfahren. Die friſchen rothen Farben, als: das Dunkelroth (Ponceau), Scharlachfarbe (Carmeſin,) u. ſ. w. werden wiederum ſtark, wenn man ſie in den Dampf einer Aufłöſung von Zinn in Salpetergeiſt, dergleichen die Färber, einem Scharlach einen Glanz zu geben, gebrauchen, hält. Wenn man dergleichen Solution verfertigen will, thut man ſo viel Feilſtaub von Zinn, als man zwiſchen zwey Fingern halten kann, in ein Glas, und gießt etwa einen Löffelvoll Salpetergeiſt, den man gemeiniglich Scheidewaſſer zu nennen pflegt, darauf, ſo wird ſofort die Säure das Zinn angreifen, und es wird ein Dampf aufſteigen, in den man nur die rothen Blumen halten darf, wenn man ihnen ihre ganze Lebhaftigkeit wieder verſchaffen will Um den Stängeln und Blättern eine friſche grüne Farbe wieder beyzubringen, verfertiget man eine Auflöſung von Eiſenfeilſtaub in Vitriolſäure, oder ſo genannten Vitriolöhl, und bringt die Stängel und Blätter in den aus dieſer Vermiſchung in die Höhe ſteigenden Dampf.

Wenn man Blumeu an den Schwefeldampf halten will, muß man ein Geſchirr, dergleichen man ſich bey Illuminationen bedienet, und welches man anſtatt des Unſchlitts mit geſchmolzenem Schwefel anfüllet, zur Hand haben. Wenn man ſelbiges gebrauchen will, zündet man den Docht an, und hält die Blumen, welche durch die flüchtige Schwefelſäure wieder aufgefriſchet

geſriſchet werden ſollen, mit Behutſamkeit in den davon in die Höhe ſteigenden Dampf. Dieſe Arbeit aber muß man in freyer Luft vornehmen, um nicht von dem Schwefeldampfe beläſtiget zu werden, womit man auf eben die Art auch verſchiedene blaue und violette Farben auffriſchen kann.

Zuweilen verlieren auch die Blumen, beym Auftrocknen, ihren angenehmen Geruch gänzlich, oder zum Theil. Man kann ihn aber bey einigen Gattungen wieder herſtellen. Will man z. B. eine aufgetrocknete Nelke wieder wohlriechend machen, ſo muß man, bevor man die beyden Theile des Kelches wieder mit einander vereiniget, den untern Theil der Blumenblätter mit Nelken-Eſſenz anfeuchten. Um einer Roſe ihren Geruch wieder zu geben, befeuchtet man das Mittelſte dieſer Blume mit 1 oder 2 Tropfen deſtillierten Roſenholz-Oehl.

Die Blumen, bey welchen dieſes Kunſtſtück des Auftrocknens bisher am beſten gelungen iſt, ſind die halbvollen; nur müſſen ſelbige nicht zu ſehr geſchloſſen ſeyn. Die Auftrocknung und Erhaltung der Anemonen, ingleichem der doppelten feuerfarbigen Ranunkeln, geht erwünſcht von Statten. Auch gelingt es gar vortrefflich mit dem Ritterſporn, den Nelken, Veilchen, Dreyfaltigkeitsblumen, den Blumen von ſämmtlichen Arten Pappeln, den Narziſſen und Jonquillen.

Die Nelke läßt ſich etwas ſchwerer auftrocknen. Man hat bisher von dieſen Blumen, Blatt vor Blatt aus einander legen müſſen. Es gibt aber zwey Mittel, wobey man dieſer Mühe überhoben ſeyn kann. 1) Man ſpaltet den Kelch bis an den kleinen Kragen, welcher ihn umgibt, unten an zwo einander gegegenüber ſtehenden Stellen von einander. Die beyden Hälften des Kelches thut man aus einander, damit ſolchergeſtalt der unterſte Theil der Blumenblätter nicht ſo enge zuſammen bleibe, und alſo deſto eher trocknen könne. Sodenn

bringt man die beyden Theile des Kelches wieder zuſammen, und befeſtiget ſie mit etwas Gummi oder Firniß. Oder 2) man ſticht mit einer Nadel den Kelch an verſchiedenen Orten, vornehmlich nach unten zu, quer durch.

Bey den Tulpen muß zuvor der inwendig aufrecht ſtehende Piſtill oder das Samenbehältniß vorſichtig heraus geſchnitten, und die Blume auch inwendig mit dem gewaſchenen Sande ausgefüllet werden.

Ein Verzeichniß der Schriften von Vorſchlägen und Handgriffen, Blumen und Kräuter aufzutrocknen, und nicht allein den Winter und etliche Jahre über, ſondern lange Zeit, zu erhalten, habe ich dem 6ten St. des 26 B. des Hamb. Magaz. S. 590 — 592, einrücken laſſen.

**Blumen zu candiren.** Man nimmt ſchön rein durchſichtiges arabiſches Gummi, 1 Loth, gießt ſo viel Roſenwaſſer darauf, daß jenes darin ſchmelzen könne, läßt es über Nacht mit einander zergehen, nimmt hernach ſchöne rothe Nelken, Provinzroſen oder andere beliebige Blumen und Kräuter, tunket ſie in das Gummiwaſſer, daß ſie überall wohl befeuchtet werden, läßt ſie wieder etwas ablaufen, beſtreuet ſie ſodann auf beyden Seiten recht dick mit feinem zu ſehr zarten Pulver geſtoßenen Zucker, oder weißen Zuckercand, läßt ſie auf einem zinnernen Teller an der Sonne oder beym Ofen wohl trocknen, und hebet ſie an einem trockenen Orte auf.

Eine andere Art Blumen zu candiren, ſ. im Art. **Candiren.**

Was die **künſtlichen Blumen** betrifft, ſo ſind die erſten und vollkommenſten derſelben unſtreitig aus China gekommen; nur iſt die Materie, woraus ſie verfertigt werden, ſehr zerbrechlich, wenn ſie trocken wird, daher auch dergleichen Blumen faſt zu nichts, als zur Zierde der Nachttiſche, dienen. Nach den **chineſiſchen** folgen die **italiäniſchen** Blumen, in welchem Lande ein großer Theil des Adels ſich mit Verfertigung künſtlicher

Blu=

Blumen beſchäftiget. Jetzt werden ſie auch in Berlin vollkommen ſchön verfertiget. Man gebrauchet dazu die Gehäuſe (Cocons) von Seidenwürmern, gefärbten Federn und Leinwand. Die grünen Blätter, die dabey nöthig ſind, werden von einer gefärbten, ſtarken und wohl garnirten Leinwand gemacht. Die Italiäner bedienen ſich der Schere zum Ausſchneiden, und ſelten des im Anfange des jetzigen Jahrhunderts von einem Schweitzer erfundenen Ausſchneide-Eiſens, daher ihre Arbeit mehr Zeit erfordert, und koſtbarer wird. Die pariſer Blumen von Herrn Seguin, ſind von Pergament, Leinwand und Seiden-Cocons. Eben derſelbe hat die chineſiſchen Blumen mit Mark vom Hohlunder-Baum nachgemacht. Er iſt auch der Erſte, der die Blumen von gefärbten Silberplättchen verfertigt hat, welche zum Kopfputz der Damen, und zuweilen zur Einfaſſung der Maskenkleider, gebraucht werden. Endlich gibt es auch **künſtliche Blumen von Baumwolle, Glas, Porzellan** ꝛc.

**Blumen von Glas zu machen.** Man nimmt eine gläſerne Röhre von beliebiger Farbe, macht dieſelbe bey einem Lichte flüſſig, und zieht daraus einen feinen Draht oder Faden, welchen man, um ihn lang genug zu machen, über ein Spinnrad herum laufen läßt. Wenn man nun Faden genug hat, ſo nimmt man ihn von dem Spinnrade herunter, und bricht ihn in ſo viel kleine Stücke, als man braucht, um eine völlige Hand-voll zu bekommen. Sodann ſchmelzt man dieſe Fäden an dem einen Ende zuſammen, damit man ſie deſto beſſer halten könne: ſo erhält man eine gläſerne Blume, die recht angenehm anzuſehen iſt, inſonderheit, wenn die Glasfäden von verſchiedenen Farben ſind.

Aus Hauſenblaſe werden Blumen auf folgende Art gemacht. Man nimmt Hauſenblaſe 4 Loth, thut ſie in einen neuen glaſurten Topf, gießt 1 Quart rein.

Brunnenwaſſer darauf, und läßt es über einem gelinden Feuer allmählich zergehen, ſo wird es zu einem weißen Schaum. Währendem Kochen muß man es mit einem reinen Holze beſtändig umrühren, und den Schaum bis auf die Hälfte einkochen laſſen. Sodann hebet man es vom Feuer, und läßt den Schaum wieder fallen. Bleiben etwann hin und wieder Bläschen zurück, ſo muß man ſelbige mit einer zarten Feder davon abziehen. Hierauf gießt man die Hauſenblaſe in eine reine Schüſſel, welche man an einem warmen Orte, oder in einer andern Schüſſel mit warmen Waſſer, ſtehen laſſen muß. Wenn man nun Blumen haben will, ſo formiret man die Blätter derſelben von ſchönem und feinem weiſſen Draht, und zieht ſolche Blätter durch die gekochte Hauſenblaſe, daß es ſich wie ein Spiegel anhängt. Man muß aber die Hauſenblaſe zuvor in unterſchiedenen andern Gefäßen färben, je nachdem man Blumen von dieſer oder jener Gattung und Farbe haben will. Hierauf hängt man die Blätter, zum Trocknen, an ausgeſpannte Bindfäden auf, füget ſie nachher, wenn ſie trocken worden, zuſammen, und formiret die Blumen, wie man ſie haben will. Andere pflegen ſich des durch Wachs gezogenen Papieres zu gleichem Endzweck zu bedienen.

**Blumen von Seide zu machen.** Man nimmt Flockſeide von allerley Farben, je nachdem man dieſe oder jene Gattung von Blumen formiren will, faſſet dieſelbe doppelt zuſammen, leget ſie auf einen Bogen Papier, hält ſie mit der einen Hand, und mit der andern kämmt man ſie ganz zart und breit. Sodann leget man ſie breit aus einander auf eine Glastafel, und beſtreicht ſie mit eingeweichtem Traganth, daß ſie fein eben und glatt an einander hange. Wenn ſie trocken geworden iſt, nimmt man ſie von der Glastafel herab, ſchneidet Blätter daraus, nachdem die Figur der zu verfertigenden Blume es erfordert, und bindet ſelbige mit feinem

feinem Draht und umwickelter Seide zuſammen. Will man ſie candiren, ſo kann man ſolche Blumen alsdann zu allerley Schaueſſen ſehr bequem gebrauchen.

**Blumen von Wachs zu machen**; ſiehe unter Wachs-Boſſiren.

**Blumen-Auftrocknen**, ſiehe oben, S. 765.

**Blumen-Beete, Blumen-Stücke**, ſind in einem Luſt- oder Blumengarten auf allerley Art gemachte, und gemeiniglich mit beſchnittenem Buchsbaum eingefaßte Abtheilungen, in welche man die Blumen-Gewächſe ſo geſchickt unter einander pflanzet, damit das Auge in folgender Blumenflor von Zeit zu Zeit eine angenehme Abwechſelung habe. Siehe auch Th. XVI, S. 238.

Wer den Blumengarten mit dem Küchengarten vereinigen will, umzieht, ohne große Mühe, die viereckigen Quartiere des Küchenfeldes mit langen Rabatten, die aber wenigſtens 4 Fuß breit ſeyn müſſen. So leicht hiervon die Anlage zu machen iſt, ſo viel mehrere Kenntniß und Geſchmack werden alsdann erfordert, wenn die Blumenarten dergeſtalt vertheilet werden ſollen, daß ſie in geſchickter Miſchung und Ordnung gehörig und vollſtändig ins Auge fallen, auch keine Gattung der andern hinderlich und nachtheilig werde. Wer hingegen ein beſonderes Blumenſtück anlegen will, hat ſchon größere Mühe zu übernehmen. Es iſt dabey folgendes zu beobachten:

1. Man meide alle übertriebene Kräuſeleyen und Schnörkel. Dieſe ſehen gar gut aus, ſo lange ſie neu, und erſt angelegt ſind; ſie verlieren aber die Anmuth, wenn die Einfaſſung etwas höher wird, beengen den Platz, und machen die Uebereinſtimmung in Verpflanzung der Gewächſe ſehr ſchwierig, und ſind auch nicht gut rein zu halten. Man darf aber deswegen nicht alles rund oder viereckig machen, ſondern man kann oh-

nedies gar leicht, durch einfache und zugleich dauerhafte Verzierungen, dem Blumenſtücke eine nöthige Schönheit mittheilen.

2. Die Hauptgänge müſſen, nach Beſchaffenheit der Größe des Platzes, 6, 7 bis 8 Fuß breit ſeyn; den Zwiſchengängen aber iſt ſodann der vierte Theil der Breite des Hauptganges zur Breite zu beſtimmen. Wenigſtens müſſen die Zwiſchengänge volle 2 Fuß breit ſeyn. Dieſe ſowohl als die Hauptgänge ſind, zur Tilgung des Unkrautes, und zu Bewirkung eines reinlichen Eintrittes in den Garten bey naſſem Wetter, eine Hand hoch, mit gemahlener Gärberlohe oder groben Kies-Sand auszufüllen. Die Hitze von der Gärberlohe iſt insonderheit dem Buchsbaume höchſt vortheilhaft.

Nachdem man das zum Blumenſtück gefällige Muſter zu Papier gebracht hat, bekümmere man ſich um die gehörige Zubereitung des Platzes. Man laſſe denſelben 2 bis 3 Fuß tief umgraben, und vornehmlich alle Arten von Unkrautwurzeln fleißig ausſuchen. Ferner laſſe man denſelben ſorgfältig und nach dem Waſſerpaß eben machen. Sodann zeichne man die auf dem Papiere entworfenen Figuren, mit richtiger Abtheilung durch Maßſtab und Linie, vermittelſt eines großen Stabes auf die Erde, und fülle alſobald die gemachten Riſſe mit weißem Sande aus, damit ein während der Arbeit etwann einfallender Regen die Zeichnung nicht unkenntlich machen könne. Wenn man den zum Blumenſtück beſtimmten Platz im Sommer vorher, ehe man im Herbſte an die Arbeit geht, mit etwas dick geſäetem Hanf beſtellet, iſt ſelbiges von überaus großem Nutzen. Der Hanf erſticket und vertilget faſt alle Unkrautarten, und macht rein Land.

Sodann ſey man auf die Einfaſſung der Beete bedacht. Grüngemahlte Steine anſtatt Buchsbaum zu ſetzen, ſind zwar dauerhaft, und brauchen nicht beſchnit-

ſchnitten zu werden; man kann dieſes auch zu Haupt-Gängen gelten laſſen; es fällt aber ſehr koſtbar, und iſt nicht für Jedermann. Die Einfaſſung mit Lavendel, Iſopp, Raute, Salbey, Wintermajoran, u. d. gl. iſt zu zärtlich, und auch ſowohl anzuſchaffen, als zu unterhalten, ſehr mühſam. Wer ſeinem Garten mit Schnittlauch oder Graslauch Einfaſſung gibt, darf die Beſchneideſchere faſt nicht aus der Hand legen, auch ſelbiges jährlich umzulegen nicht vergeſſen. Mit Maßlieben (Bellis), oder auch mit dem Meergras, die Beete umpflanzen, iſt ſo gar uneben nicht. Dieſe Kräuter, inſonderheit das erſtere, wuchern ſehr, und breiten ſich ſtark aus einander. Sie leiden es aber auch, daß man, ſo oft es nöthig iſt, und die Einfaſſung zu breit wird, Kraut und Wurzeln mit einem großen Meſſer nach der Schnur und Zirkel beſchneidet, daß nicht mehr als eine 2 Finger breite Einfaſſung übrig bleibt, welche den ganzen Frühling, Sommer und Herbſt hindurch mit ſchönen kleinen Blüthen pranget. Indeſſen behält vor allen andern die Einfaſſung mit Buchsbaum den Vorzug. Siehe **Buchsbaum.**

Zu einem guten Blumengarten wird allemahl ein fettes, ſchwarzes, mürbes und leichtes Erdreich erfordert, welches nicht anklebet, wenn man es in der Hand zuſammen drücket. Zur Hinausſchaffung der Unkrautwurzeln, muß man die Erde durch ein Erdſieb in die Beete bringen. Man gräbt, nachdem der Buchsbaum eingeſetzt iſt, die Beete 1½ Fuß tief aus; bringt in den Grund friſchen Rinder- oder Schaf-Miſt, ſo daß derſelbe feſt zugeſtampfet und getreten, eine Spanne dick liege, bringt die Erde alſo darauf, daß das Beet in der Mitte 1 Fuß höher ſey, als die Gänge, ſodann aber einen zierlichen Abfall gewinne, daß das Aeuſſere mehrentheils mit den Gängen eine gleiche Höhe habe. Nachher werden die Beete in 6 Jahren nicht wieder völlig

umgegraben; jedoch wird das Erdreich einige Mahl im Jahre, ſo viel es ohne Beſchädigung der Gewächſe geſchehen kann, an der Oberfläche gerühret, wenn die Zwiebelgewächſe hervorbrechen wollen, oder, welches noch beſſer, ſchon vorher im Oct. oder Nov., einer Hand hoch recht gute Erde behutſam und ohne Beſchüttung der Stauden- und Wurzelgewächſe darauf gebracht, und nachher bey feuchter Witterung das Unkraut rein ausgegätet. Jedoch muß zum Ausgäten das Erdreich weder zu trocken noch zu naß ſeyn, weil alsdann entweder die Wurzel abreißt und ſtecken bleibt, oder aber viele gute Erde am Unkraut hangen bleibt, und mit hinweg geworfen wird.

Alle 6 oder 7 Jahre werden die Blumenbeete von neuem ausgegraben, und, wie vorgedacht, mit Miſt verſehen. Zu Blumenarten, die ein bündiges Erdreich verlangen, bringe man an die Stelle, wo ſie ſtehen ſollen, Thon- oder Kley-Erde; und auf eben die Art verringere man die Stelle zu ſolchen Gewächſen, welche mageres Erdreich verlangen, mit Sande.

Wie zu frühzeitiger Erziehung der Blumen aus dem Samen ein **Miſtbeet** anzulegen ſey, werde an gehörigem Orte zeigen.

**Einige Vortheile zur dauerhaften Zierde der ganzen Anlage.** 1. Man trachte darnach, daß man wenigſtens ſo viele Blumenarten beſitze, daß der Garten vom erſten Frühlinge bis in den ſpäten Herbſt mit Blumen gezieret ſey. Es kommt hierbey darauf an, daß man ſowohl eine gute Blumenkenntniß erlange, als auch das in einigen Gartenbüchern, z. E. in Grotjans **Garten-Kalender**, oder Hönerts **Blumengarten**, befindliche Verzeichniß von monathlicher Blumenflor ſich zu Nutze zu machen wiſſe.

2. Man vertheile die Blumenarten alſo, daß niemahls ein Beet, wenigſtens kein Hauptbeet, von Blüthe ganz leer ſey.

3. Man

3. Man bringe ſeine Blumenarten alſo an, daß keine von der andern verdecket, oder aus dem Geſichte gebracht werde. Die kleinen und kriechenden Gewächſe z. E. bringe man in die mittlere Gegend eines Blumenrevieres; die Stauden aber, je größer ſie werden, je weiter bringe man ſie auch nach der äuſſern Gegend deſſelben, auſſer daß man hier und da eine der ſchönſten Stauden in den Mittelpunct der Hauptbeete zu ſetzen pflegt.

4. Die Zwiebelgewächſe, welche jährlich, oder doch alle 2 Jahre, ausgenommen werden müſſen, lege man allenthalben an die Einfaſſung jeden Beetes zu äuſſerſt, damit man, ohne Beſchädigung der andern Pflanzen und Gewächſe, ſie ſowohl finden als auch bequem ausheben könne.

5. An tüchtigen, 3 bis 5 Fuß langen, und mit Nummern bezeichneten, **Blumenſtöcken**, auch zierlichen Aufbinden an dieſelben, ingleichem an Beſchnittelung der allzu ſehr ſich ausbreitenden Sommergewächſe, laſſe man es nie fehlen. Zu ſolcher Beſchnittelung iſt eine ſich ſelbſt öffnende Schere, dergleichen die Schäfer zur Wollſchur gebrauchen, überaus bequem. Die **Blumenſtäbe** nehmen ſich am beſten aus, wenn ſie weiß ſind. Zu Hyacinthen, Tulpen, u. d. gl. wähle man Stäbe von feſtem Holz, 18 Zoll lang, eines guten Pfeifenſtiels dick, und laſſe dieſelben grün anſtreichen. Anſtatt der hölzernen, welche leicht faulen, hat man auch bleyerne, worauf zugleich die Zahl dauerhafter iſt.

**Blumen=Behältniß**, ſiehe **Blumen=Decke**.

**Blumen=Binſen**, ſiehe **Binſen=Blume**.

**Blumen=Blatt**, l. Bractea, iſt ein ſolches, das zum öftern die Befruchtungstheile einiger Pflanzen umgibt, aber doch von dem Kelche unterſchieden iſt, weil dieſer

allezeit verwelket, wenn die Frucht reif iſt, das Blumenblatt aber länger friſch bleibt.

Bey einigen Pflanzen finden ſich grüne Blätter unter den Blumen, welche anders als die gewöhnlichen Blätter der Pflanze geſtaltet ſind; dieſes ſind die Blumenblätter, welche gemeiniglich an dem Blumenſtängel, und zuweilen ſo nahe an der Blume, ſtehen, daß ſie für ihren Kelch angeſehen werden.

Die **gefärbten Blumenblätter**, L. Petala, machen faſt allezeit den anſehnlichſten und prächtigſten Theil der Blume aus. Ihre meiſtens ſehr lebhafte und unendlich verſchiedene Farben werden von jedermann bewundert. Die ſo genannten ſchwarzen, ſind eigentlich nur braun, oder ſehr dunkelviolett. Es gibt grüne; verſchiedene gelbe, als: hellgelbe, Pomeranzen- oder Citronenfarbige; rothe, die mehr oder weniger dunkel ſind, auch purpurfarbige, violette, gris de lin, hellblaue; es gibt auch viele blaue oder weiße. Aus der verſchiedenen Vermiſchung dieſer Farben entſtehen unzählige Schattierungen. Wenn ein Blumenblatt verſchiedene dieſer Farben hat, und jede davon rein und unvermiſcht bleibt, ſo heiſſen ſolche Blumen buntgeſtreift, Fr. Fleurs panachées.

Die Form der Blumenblätter iſt eben ſo verſchieden, als ihre Farben, bleibt aber beſtändig in jeder Art einerley. Daher haben einige Methodiſten, unter andern Ray und Tournefort, dieſe Formen in Betrachtung gezogen, um ihre Lehrarten auf einen gemeiniglich ſehr ſcheinbaren und jedermann in die Augen fallenden Theil zu gründen. Ich kann mich aber hierein, als ein zur Naturgeſchichte gehöriges, nicht weiter einlaſſen, ſondern führe dieſe und die folgenden Artikel nur in ſo fern, als der Oekonom wenigſtens eine Nahmens-Kenntniß davon haben muß, an.

Die Blumen ohne gefärbte Blumenblätter, heiſſen Flores apetali, Fr. Fleurs apétales.

Blu-

**Blumen=Candiren**, ſiehe oben, S. 770.

**Blumen=Decke, Blumen=Behältniß**, Gr. und lat. Perianthium, iſt ein Blumenkelch, welcher dicht an den Befruchtungstheilen ſteht. Er umgibt den untern Theil der Blume, und beſteht aus verſchiedenen Blättern, oder aus einem Blatte, welches in verſchiedene Einſchnitte getheilt iſt. Wenn es die Staubfäden und nicht den Keim einſchließt, ſo iſt es die **Blumendecke**; umgibt es den Keim und nicht die Staubfäden, ſo iſt es die **Fruchtdecke**; umſchließt es aber beyde, ſo iſt es die **Befruchtungsdecke**. Siehe **Blumenkelch**.

**Blumen=Erde**, ſiehe **Erde**.

**Blumen=Eſſig**, ſiehe Th. XI, S. 642.

**Blumen=Fliege**, L. Tipula hortana, eine Art Raupen; ſiehe unter **Raupe**.

**Blumen=Garten**, iſt ein ſolcher Garten, welcher allein zum Blumenbau beſtimmt iſt. Zu einer vortheilhaften Anlegung deſſelben wird viele Aufmerkſamkeit erfordert, wenn man denſelben zu einer dauerhaften Schönheit alſobald einrichten will.

Was zuvörderſt die Lage betrifft, ſo wähle man, da ſämmtliche Blumenarten die Morgenſonne lieben, wo möglich, einen gegen Morgen und Mittag belegenen Platz zum Blumengarten. Ferner ſorge man für die Bedeckung des Blumenfeldes. Alle Winde von Norden und Weſten ſind (wenigſtens in dem mitternächtlichen Theile von Deutſchland) den Gewächſen nachtheilig, wie auch die Fallwinde an Gebäuden und Anhöhen. Wofern davor, von Gebäuden, hohen Bäumen, Planken, u. d. gl. kein nöthiger Schutz vorhanden iſt, ſuche man dergleichen alſo zu bewirken, daß man mit hohen Geländern, ausgebreitet gezogenen Linden, Ipern, wilden Kaſtanien, Hohlunder, Schneeballen, u. d. gl. vor der Nord = und Weſt=Seite eine hohe Bedeckung mache. Zur Verwahrung der Blumengewächſe vor den von allen Gegenden an der Erde hinſtreichenden

Win=

Winden, thut man ſehr wohl, wenn man das Blumen-Revier mit einer niedrigen Hecke von Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, oder, welches am zierlichſten, mit holländiſchen Centifolien, umzieht; jedoch müſſen ſolche Hecken ſcharf unter der Schere gehalten werden, und niemahls über 3 Fuß hoch werden. An ſolchem Heckenwerk ſind ſodann die ſchattenliebenden Blumenarten vortheilhaft anzubringen. Der Boden muß nicht allzu fett, auch nicht zu mager, ſondern mittelmäßig, ſeyn. Wenn daher der Grund zu geil iſt, ſo ſetzt man etwas Sand hinzu, und temperirt ihn damit; iſt er aber zu mager, ſo wird er durch Miſt, Schlamm und andere gute Erde verbeſſert. Will man eine Probe mit dem Erdreiche machen, ob daſſelbe tauglich ſey, ſo grabe man ein Loch, nach beliebiger Größe, in den Boden, ſchütte die ausgegrabene Erde in ein Gefäß, und nachmahls wieder in das gemachte Loch. Wird das Loch davon eben voll, ſo iſt das Erdreich ſchlecht, und es wird wenig darin wachſen; iſt aber die Erde nicht wieder in das Loch zu bringen, ſo iſt es ein Zeichen eines fetten und guten Grundes. Eine andere Probe iſt auch dieſe. Wenn man an einem andern Orte aufgräbt, und im Erdreiche viele Würmlein, welche bald von den Vögeln gefreſſen werden, findet: ſo iſt es ein Zeichen der Fettigkeit. Von den übrigen Eigenſchaften einer guten Blumen-Erde, wird der Art. Erde ein Mehreres beſagen. Von Anlegung und Einrichtung der **Beete** oder **Blumen-Stücke**, habe bereits oben S. 773. fgg. gehandelt. Insbeſondere ſollen Blumengärten mit einem 6 Schuh breiten Spaziergange in 2 gleiche Theile abgetheilet, und die eine Seite mit allerley Blumenwerk zu Sträußen oder Kränzen, und andern Gewächſen, welche Blumen tragen, die andere aber mit allerley wohlriechenden Kräutern, die entweder keine Blumen tragen, oder zwar Blumen haben, doch aber von ſich ſelbſt nicht, ſondern mit dem ganzen Kraute

Kraute zum Bouquet genommen werden müſſen, z. E. Stabwurz, Wermuth, Krötendill, Roßmarin, Jasmin, Majoran, Balſammürz, Poley, Frauenkraut, Iſopp, Lavendel, Baſilien, Salbey, Raute, Thymian, Kamillen, Wohlgemuth Katzenmünze, Meliſſenkraut, Dill, Scharlach, Andorn, und andern wohlriechenden Kräutern mehr, beſetzt seyn. Dieſes iſt nur ein Blumen-Garten, den jeder Hausvater und Landwirth anzulegen, im Stande iſt. Was die übrigen Zierrathen der Blumengärten betrifft, als: Fontänen, Grotten, Luſthäuſer, Waſſer-Künſte, Cascaden, Luſtteiche, Gallerien, Pyramiden, Portale, gemachte Proſpecte, Gewächshäuſer, Volieren und Drahthäuſer für ſingende und andere rare Vögel, u. ſ. w. ſo gehören dieſe in Luſtgärten großer Herren und reicher Perſonen.

Gründliche Anweiſung zum Anlegen und Unterhalten eines wohlbeſtellten Blumengartens, aus bewährter Erfahrung mitgetheilt, von Joh. Wilh. Hönert. Dritte und ſtark vermehrte Auflage. Brem. 1774, 8. 1 A. 10 B.

**Blumen-Geländer**, ſiehe unter **Geländer**.
**Blumen-Geſchirr**, ſiehe **Blumen-Topf**.
**Blumen-Geſtelle**, ſiehe oben, S. 761.
**Blumen-Gläſer**, ſiehe oben, S. 750.
**Blumen-Hacker**, ſiehe **Colibrit**.

**Blumen-Kelch**, L. Calix, iſt die Scheide der Blume, oder derjenige Theil der Pflanze, welcher die andern Theile der Blume umgibt, einſchließt oder trägt. Die Blumenſcheiden ſind in ihrer Structur ſehr verſchieden, und werden durch die Nahmen **Blumendecke**, (ſ. oben S. 779) **Hülle**, L. Involucrum, **Scheide**, L. Spatha, und **Balg**, L. Gluma, unterſchieden. Die Kräuterkenner unterſcheiden zwo Arten der Kelche; den äuſſerlichen, den ſie den **Blumenkelch** nennen, die Alten aber Blumendecke, weil er Blume und Samen einſchließt; und den innern, den **Fruchtkelch**, bey den alten **Samengehäuſe**, Gr. und L. Pericarpium, weil

weil er die Capſel iſt, worin der Same liegt, und ſelbſt von den Kronblättern umgeben wird.

Man kann die Kelche für keinen weſentlichen Theil der Blumen halten, weil es Blumen gibt, wie z. E. von der Waldrebe (Clematitis), die keinen Kelch haben, und dem ungeachtet Früchte oder vollkommene Samen bringen. Faſt alle Bäume und Stauden aber haben Blumen, die mit einem Kelche verſehen ſind. Dieſe Kelche beſchützen anfangs, nebſt den Schuppen an den Knöpfen, die Blume, und ſchwellen bisweilen auf, um die Früchte zu bilden; bisweilen aber fallen ſie ab, nachdem ſie den Staubfäden und Blumenblättern, als den prächtigſten Theilen der Blume, zur Stütze und zur Nahrung gedienet haben.

**Blumen-Kohl**, Carfiol; ſiehe unter **Kohl.**

**Blumen-Kolbe**, L. Spadix, heißt eigentlich die Blumenhülle eines Palmbaumes, im allgemeinen Verſtande aber bezeichnet dieſe Benennung die gewöhnlichen Blumenhüllen. Auch verſteht man den Stämpel (Piſtillum) darunter.

**Blumen-Krone**, L. Corolla, bedeutet bey den Pflanzen den ſichtbarſten Theil einer Blume, und werden darunter die vielfarbigen zarten Theile derſelben verſtanden, welche die Erzeugungswerkzeuge umgeben. Der Theil, woraus die Krone zuſammen geſetzt iſt, heißt das **Kron-Blatt.** Beſteht ſie nur aus Einem, ſo iſt ſie einblätterig; ſind es aber mehrere, ſo nennet man ſie zwey- drey- vierblätterig, u. ſ. w.

**Blumen-Krug**, ſiehe **Blumen-Topf.**

**Blumen-Lacke**, ſiehe **Farben. (Saft.)**

**Blumen-Liebhaber**, ſiehe **Blumiſten.**

**Blumen-Mehl**, ſiehe unter **Blumen-Staubfäden.**

**Blumen-Monath**, ſiehe **April.**

**Blumen-Rohr**, (Indianiſches) L. Cannacorus; ſiehe unter **Rohr.**

**Blumen-Scheide**, L. Receptaculum, iſt derjenige Theil der Pflanze, vermittelſt deſſen die Blume mit der Frucht zuſam-

zuſammenhängt. Dieſer Theil hat, nach den verſchiedenen Geſchlechtern, verſchiedene Geſtalten.

**Blumen=Schirm**, L. Vmbella, iſt der runde Buſch oder Wipfel gewiſſer Pflanzen, bey denen die Blumen dicht an einandet und in gleicher Höhe ſtehen.

**Blumen=Schnur**, ſiehe **Feſton**.

**Blumen=Stäbe**, ſiehe oben, S. 777.

**Blumen=Stämpel**, L. Piſtillum, Fr. Piſtil, iſt das weibliche Zeugungswerkzeug der Blumen, oder, wie ſich der Ritter ausdrückt, dasjenige Eingeweide der Pflanze, welches zur Aufnahme des Mehles, oder des männlichen Staubes, dadurch es befruchtet wird, beſtimmt iſt. Er beſteht aus 3 Theilen, nähmlich dem **Fruchtkeim**, L. Germen, **Griffel**, L. Stylus, und **Narbe**, L. Stigma.

Der **Keim** iſt die erſte Anlage der Frucht, von der Blume bekleidet, und von verſchiedener Geſtalt, liegt aber allezeit unter dem Griffel oder der Narbe, und enthält den unzeitigen Samen. Der **Griffel** dienet, die Narbe über dem Keim zu erheben, und iſt auch von verſchiedener Geſtalt. Die **Narbe**, welche gleichfalls verſchieden geſtaltet iſt, befindet ſich allezeit an der Spitze des Griffels, oder, wenn dieſer fehlt, an der Spitze des Keimes. Dieſer Theil iſt mit einer Feuchtigkeit bedeckt, das Fruchtmehl in kleinere Theile aufzulöſen.

Hrn. du Hamel Beobachtungen an dem Stempel von einigen Bäumen; ingl. von den Stempeln überhaupt, ſ. deſſen überſ. Naturgeſch. der Bäume, 1. Th. S. 213—218.

**Blumen=Staubfäden**, L. Stamina, Fr. Étamines, heißen in der Mitte der Blüthen, die kleinen ſtehenden Fäden, L. Filamenta, Fr. Filets, die an ihrem obern Ende Knöpfchen tragen, welche die **Staubbeutel** oder **Staubkölbchen** (Antheræ, Apices) heiſſen, in denen der ſo genannte **Blumenſtaub, Samenſtaub, Blumenmehl**, L. Farina foecundans, Pollen, enthalten iſt, welcher die im Piſtill oder Griffel ſteckenden Embryonen des Samens befruchtet. Sie ſind alſo die männ=

männlichen Theile einer Blume, oder die männlichen Werkzeuge der Zeugung.

Tournefort glaubte, die Staubfäden wären lauter abführende Canäle, die wachſende unzeitige Frucht von ihren überflüſſigen Säften zu befreyen; und von dieſen Auswürfen der Frucht entſtehe das Mehl oder der Staub in den Kölbchen. Andere Kräuterlehrer aber, als: Geoffroy, und insbeſondere der Ritter Linné, weiſen den Staubfäden einen edlern an. Dieſe Männer erklären die Erzeugung der Pflanzen auf eine der thieriſchen Erzeugung ähnliche Weiſe. Sie behalten den Nutzen der Staubfäden bey, daß ſie in ihren feinen Haargängen einen Saft abſondern, welcher in den Kölbchen geſammelt, erhärtet und in ein Mehl oder Staub verwandelt werde, von da er, wenn die Pflanze reifet, auf die Spitze des Stämpels zerſtreuet wird, indem die Kölbchen zerſpringen; von hier ſteigt er durch einen Gang in den Keim hinab, woſelbſt es aufgenommen wird, und die Pflanze ſchwängert und befruchtet. Nach dieſem Grundſatze ſagt man, daß dieſelbe Blume beyderley Geſchlechter enthält, davon jedes das Seine zur Zeugung beyträgt. Die Staubfäden ſind der männliche Theil; und das Mehl, welches ſtets ein oehlichtes klebrichtes Weſen hat, der Same; der Stämpel iſt das weibliche Glied, welches den Samen zu dem Ey, oder der unzeitigen Frucht, führet. Siehe Blumen-Stämpel.

Hrn. du Hamel Beobachtungen, welche er mit dem Vergrößerungsglaſe an den Staubfäden des Kirſch-Pferſig-Birn- und Apfelbaums gemacht hat; ingleichen deſſen Abh. von der verſchiedenen Stellung, Anzahl und Geſtalt der Staubfäden von verſchiedenen Bäumen und Stauden, ſt. in deſſen überſ. Naturgeſchichte der Bäume, Nürnb. 1764. Th. I. gr. 4. S. 207—212. Von dem in den Kölbchen enthaltenen Staub, S. 212. f.

Chr. Reicharts Gedanken und Erfahrungen von dem Blumen-Staube, welcher die Gewächſe und Kräuter befruchten ſoll, ſt. in deſſen Anhang zu den ſechs Theilen des Land- und Garten-Schatzes, Erf. 1774, 8. S. 103—131.

**Blumen-Stellage**, ſiehe oben, S. 761.

**Blumen-Stöcke**, ſiehe oben, S. 777.

**Blumen-Strauß**, ſiehe Bouquet.

**Blumen-Stücke**, ſiehe Blumen-Beete.

Blumen-

**Blumen-Topf, Blumen-Geſchirr, Blumen-Krug,** Fr. Pot à fleur, ſind auf allerley Arten von Zinn, Blech, Porzellan oder Töpfererde künſtlich gemachte Gefäße, worein man allerley, ſowohl ihrer Schönheit als ihres angenehmen Geruches wegen, beliebte Blumen zu ſtecken, und durch eingegoſſenes Waſſer, welches fleißig mit friſchem abgewechſelt werden muß, eine Zeitlang vor der Verwelkung zu erhalten pflegt. An einigen Orten werden ſie **Würz-Töpfe** genennet. Theils werden ſelbige nur von Thon für die kleinen Gewächſe, theils aber für die größern, von Holz, als Kübel oder Kaſten, rund oder viereckig gemacht. Einige laſſen nur eichene Weinfäſſer, welche etliche Eimer halten, von einander ſchneiden, mit eiſernen Reifen und Handhaben beſchlagen, und richten ſie ſolchergeſtalt nach der Größe der Gewächſe ein. Je zierlicher, feſter und ſtärker aber dieſes alles verfertiget wird, deſto ſchöner ſteht es, weil es einem ſchönen Garten nicht ein geringer Uebelſtand iſt, wenn ſchöne Gewächſe in ſchlechten und unanſehnlichen Geſchirren vorgezeiget werden.

Ueberhaupt müſſen alle Geſchirre, die hölzernen ſowohl als die töpfernen, mit Zahlen oder Buchſtaben bemerkt ſeyn, damit man nach denſelben ein ordentliches Regiſter darüber halten, und was in jedem Geſchirre vorhanden iſt, ſonderlich in den Blumen, die des Winters über ihr Kraut verlieren, allezeit wiſſen könne. Durch Hülfe dieſer Zeichen kann man auch die Blumen und Gewächſe, ein Jahr wie das andere, gegen ihre gewohnte Himmelsgegend ſtellen, damit ihnen durch Veränderung ihres alten Platzes kein Schade zugezogen werden möge, als welches ſonderlich bey den ausländiſchen Gewächſen in Acht zu nehmen iſt. Alle dergleichen Geſchirre müſſen auf dem Boden nicht der Erde gleich, ſondern ein Par Finger oder wenigſtens 1 Daumen breit, unten hohl, und mit kleinen Löchern verſehen

hen ſeyn, damit die vom Regen oder Begießen ſich ſammelnden Feuchtigkeiten durchdringen, heraus fließen, und alſo des Gewächſes Wurzeln zu keiner Schimmelung und Fäule, und dadurch das ganze Gewächs zum unvermeidlichen Verderben, bringen mögen. Die beſte Form iſt, wenn ſie oben etwas weiter ſind, als unten: inſonderheit aber kann man ſich einige von den töpfernen Geſchirren, unten mit einem 3 Finger tiefen und breiten Rande machen laſſen, daß es das Anſehen hat, als ob das Geſchirr in einem flachen Tiegel oder Scherben ſtände, damit man die zarten Gewächſe darein ſetzen, den Rand herum aber mit Waſſer anfüllen, und ſolcher Geſtalt dieſelben vor den ſchädlichen Ameiſen und andern Ungeziefer in Sicherheit ſetzen möge. In die Blumengeſchirre werden billig nur die beſten, zarteſten, rareſten und ſchönſten Blumen und Gewächſe gebracht, damit ſie ſowohl dem heftigen Regenwetter, Sturm=Winden und anderm Ungewitter, als auch der Winter=Kälte, und der Hitze im Sommer, entzogen werden können.

Alles was man in die Geſchirre von Knoll= und Zwiebelwerk einſetzt, muß nicht alſobald an die Sonne gebracht werden, zumahl wenn der Herbſt warm iſt, ſondern eine Zeitlang an einem ſchattigen, jedoch luftigen, Orte bleiben; ſind es aber Wurzeln, ſo muß man ſie ſo lange im Schatten laſſen, bis ſie hervor zu keimen anfangen, und ſie alsdann erſt nach und nach der Sonne anvertrauen.

**Blumen=Verſendung**, ſiehe oben, S. 764.

**Blumen=Verſtändige**, ſiehe Blumiſten.

**Blumen=Vogel**, ſiehe Colibrit.

**Blumenwerk**, womit die Gärtner handeln, iſt, was ſowohl das aus= und einländiſche betrifft, faſt von unzählbarer Menge. Es werden entweder die Zwiebeln

davon zum Fortpflanzen, oder die Blumen ſelbſt in ihrer Erde, verhandelt; und man trifft gemeiniglich bey denjenigen, welche damit handeln, ein gedrucktes Regiſter und Verzeichniß ihrer Nahmen davon an. Vornehmlich treiben die Holländer einen ſtarken Handel damit. Siehe **Blumiſten**.

Im vorigen Jahrhundert wurde in den Niederlanden ein ſo geldverſchwenderiſcher Handel mit Blumenzwiebeln und Gewächſen getrieben, daß für manche, wegen ihrer großen Seltenheit, das Stück mit 2000 holländiſchen Gulden, oder 800 Rthlr. bezahlt worden iſt. Jetzt können uns erfahrne Kunſtgärtner dergleichen Verſchwendung leicht erſparen.

Bey den Confect- und Zuckerbäckern, heißt, **Blumenwerk** dasjenige, welches ſie nicht nur in Zucker einmachen, ſondern auch mit einem hellen und durchſichtigen Candis zu überziehen wiſſen, darunter man die Blumen in ihrer natürlichen Farbe erkennen kann. Siehe oben, S. 770.

**Blumen-Zwiebeln**, L. Bulbus, Fr. Oignons de fleurs; ſiehe **Zwiebelgewächſe**.

**Blumicht**, oder **Geblümt**, wird beſonders von Stoffen und Zeugen geſagt, worin allerley künſtliches, und der Natur nachgeahmtes, oder bloß durch des Künſtlers oder Arbeiters Einbildungskraft erſonnenes, Blumenwerk, gewirket worden, und wodurch dieſelben von den vollen oder glatten und geſtreiften Zeugen unterſchieden werden.

Es gibt geblümte Zeuge faſt von allen Materien, wovon man glatte fabriciren kann, als: von Gold, Silber, Seide, Wolle, Garn, Baumwolle, u. ſ. w. Gemeiniglich aber gibt man dieſen Zeugen den Nahmen desjenigen, welcher darin herrſcht oder den Vorzug hat, und den Blumen, womit ſie der Fabrikant ausgeziert hat, zum Grunde dienet. Alſo hat man: **Geblümte** Sammete, Brokate, Damaſte, Attaſſe,

laſſe, Taffete, Pannes, Mohre, u. ſ. w. wie auch insbeſondere geblümte Leinwand, oder ſo genannte **Blumly=Leinwand**, Fr. Toile à fleur, welche in der Schweitz, und ſonderlich im Canton Bern, verfertiget wird.

**Blumiſten, Blumenliebhaber, Blumenverſtändige, Fleuriſten**, F. Fleuriſte. Alſo nennet man insgemein diejenigen, welche ſich entweder ganz beſonders auf den Bau und die Wartung der Blumen verſtehen, und ſich auch mit vielem Fleiße darauf legen; oder auch die nur einen ſonderlichen Gefallen daran haben, und ſich deswegen eigene Blumengärten anſchaffen, oder ſelbſt anlegen, und ſie mit vielen Koſten unterhalten. Auch nennen ſich die mit Blumenwerk handelnden, **Blumiſten**.

**Blumly=Leinwand**, ſiehe oben unter **Blumicht**.

## Ende des fünften Theiles.

### Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach der Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier, damit ſie bequem heraus geſchlagen werden können, angekleiſtert.

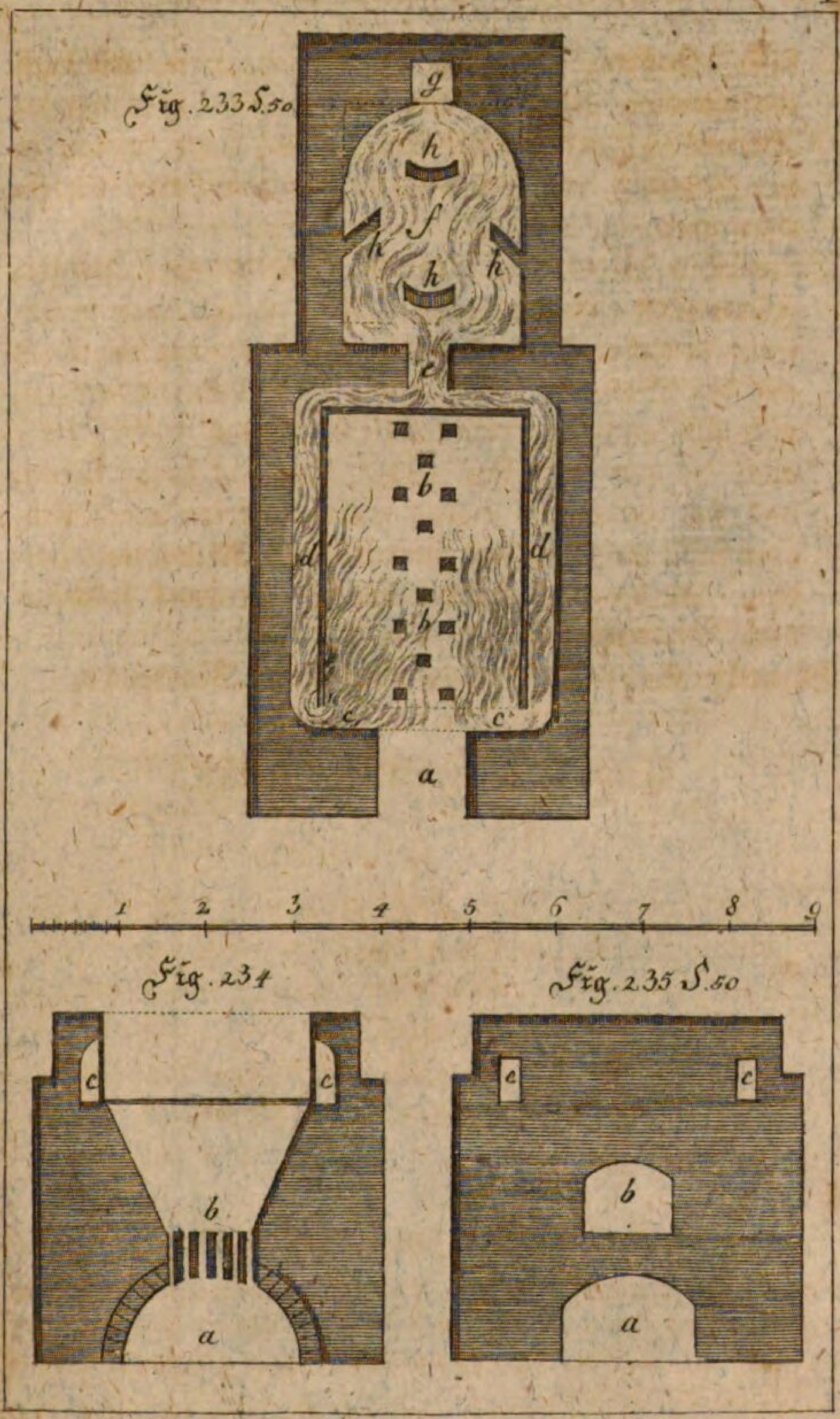


Fig. 233 §. 50
g
h
f
h
h
h
e
b
b
d
d
c
c
a
1 2 3 4 5 6 7 8 9
Fig. 234
c
c
b
a
Fig. 235 §. 50
c
c
b
a

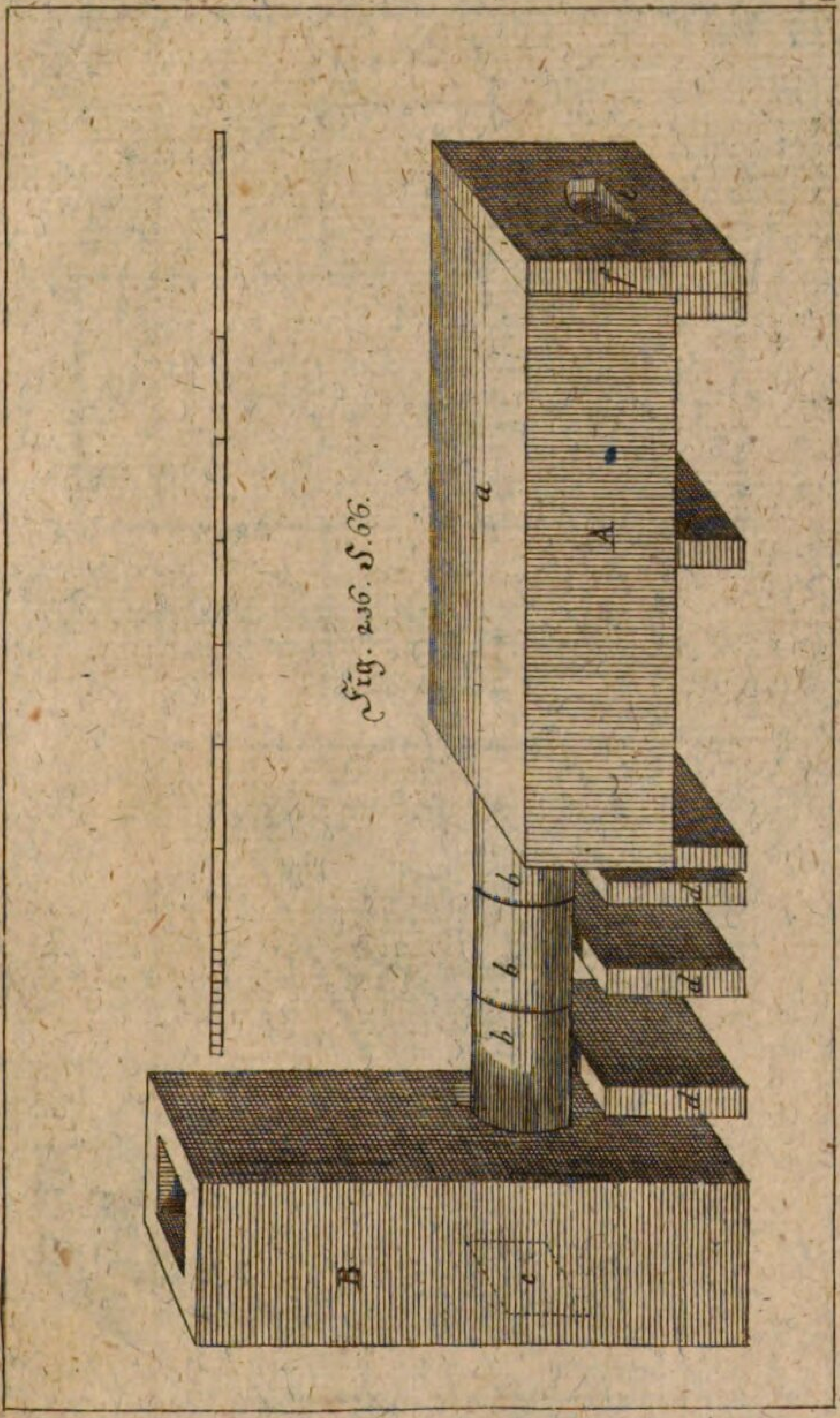



Fig. 236. S. 66.

Fig. 237. §. 67

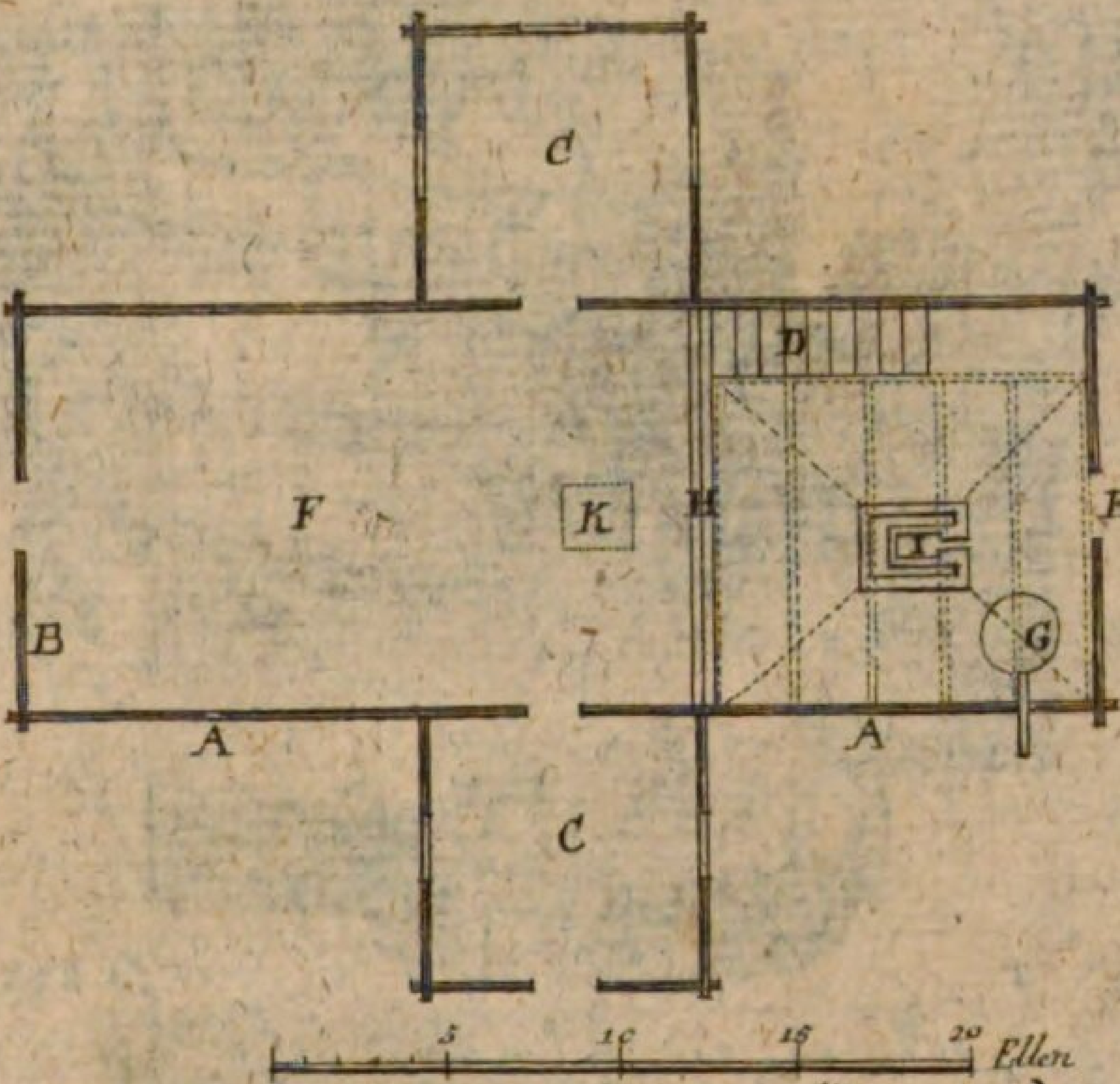



Fig. 239. §. 68. Fig. 238. §. 67

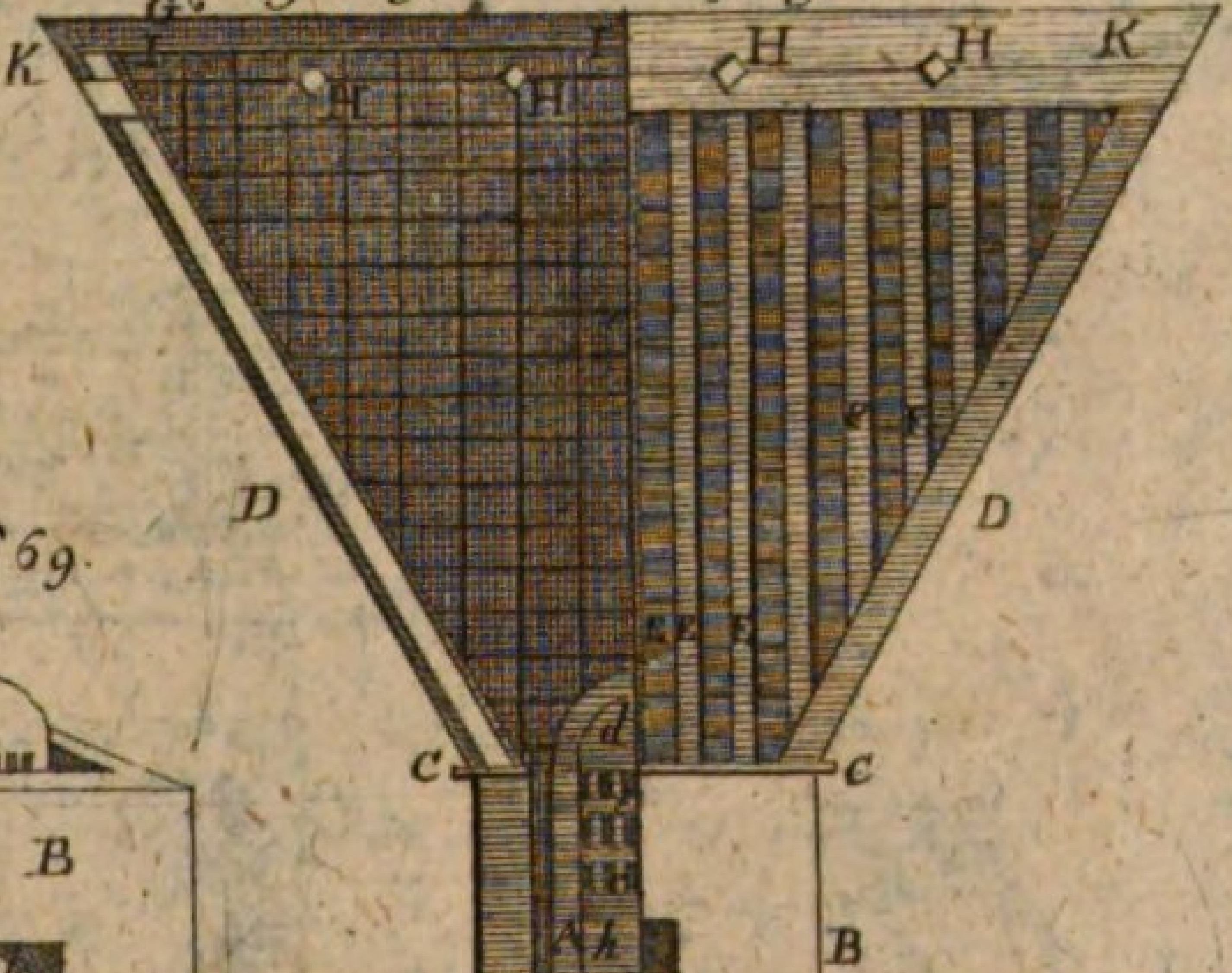
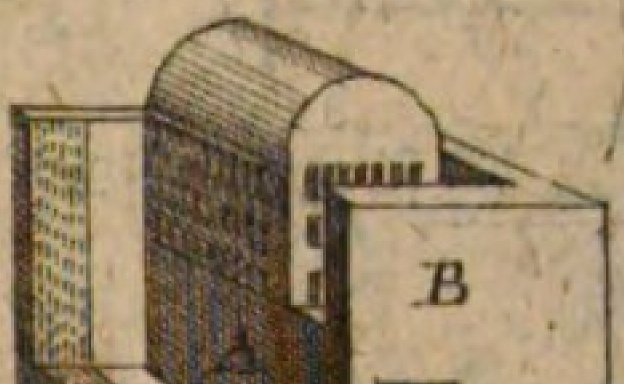



Fig. 240. §. 69.




1 0 3 6 9 Ellen

Fig. 241. S. 70

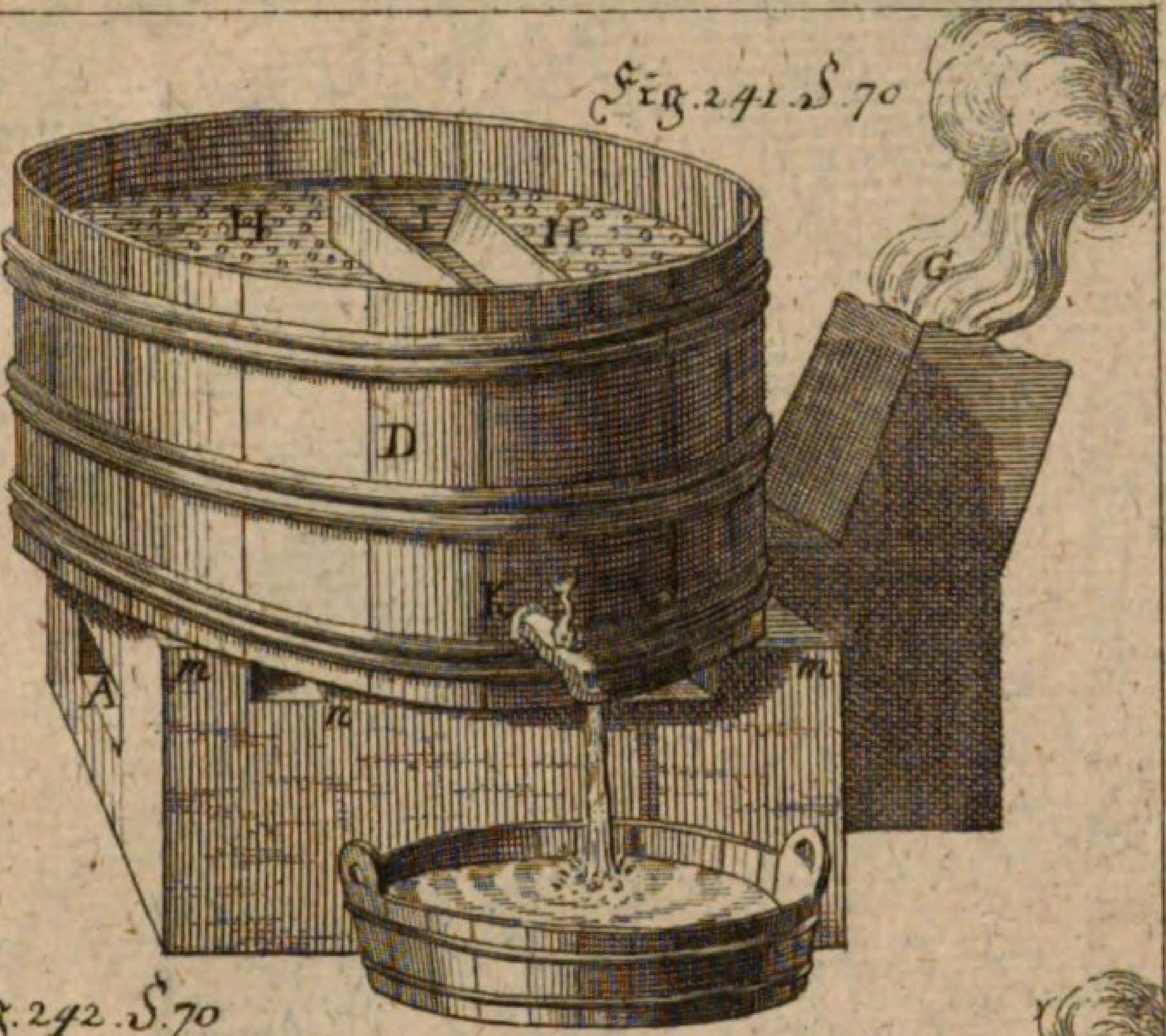



Fig. 242. S. 70

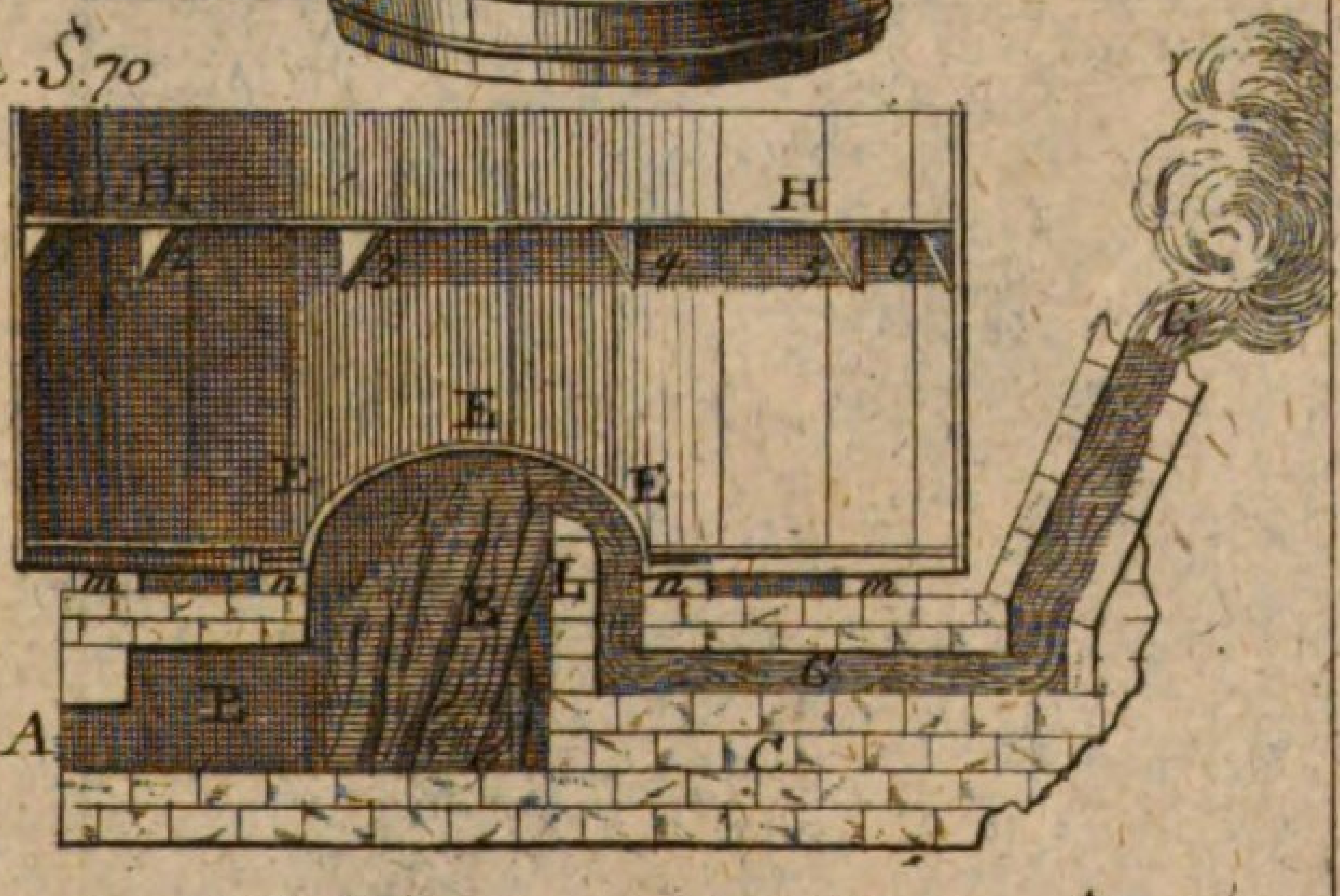



Fig. 243. S. 71

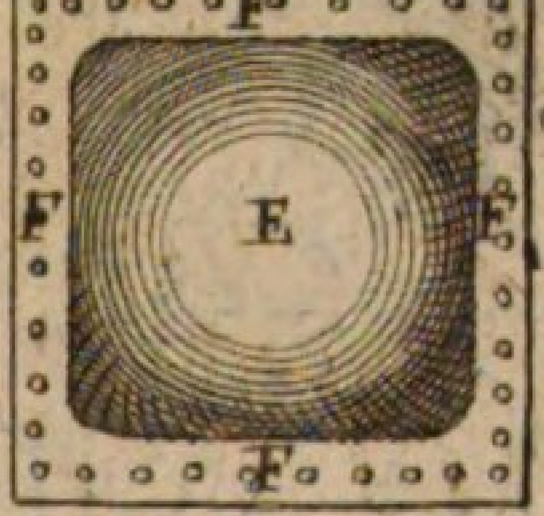
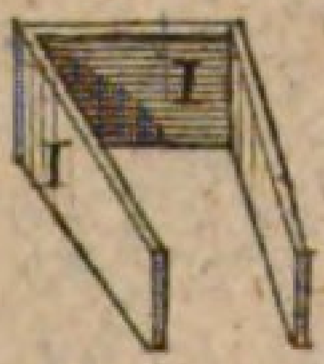



Fig. 244. S. 71



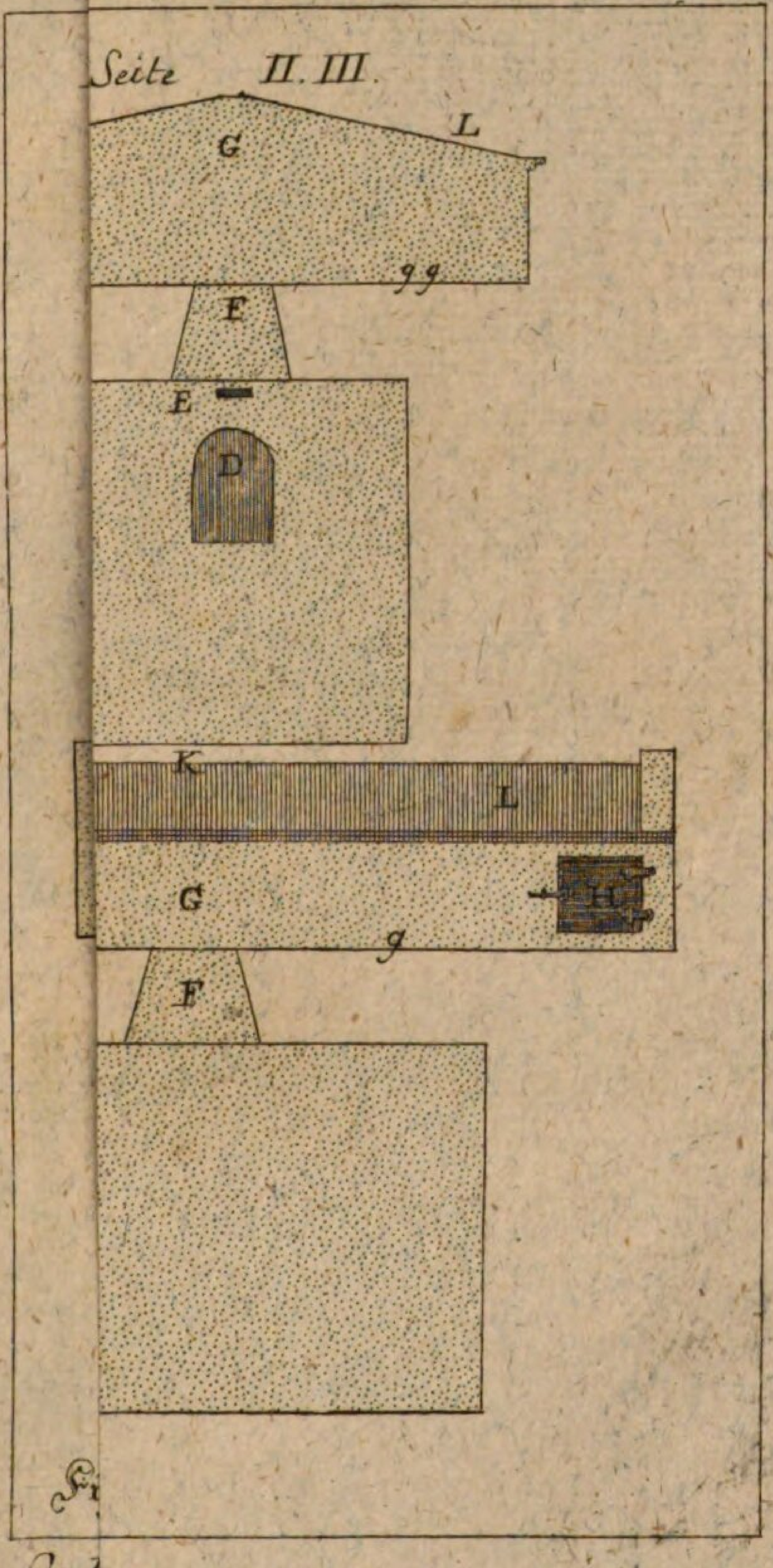

Seite II. III.
L
G
gg
F
E
D
K
L
G
H
g
F
Fi
Oect

Fig. 246. §. 75.

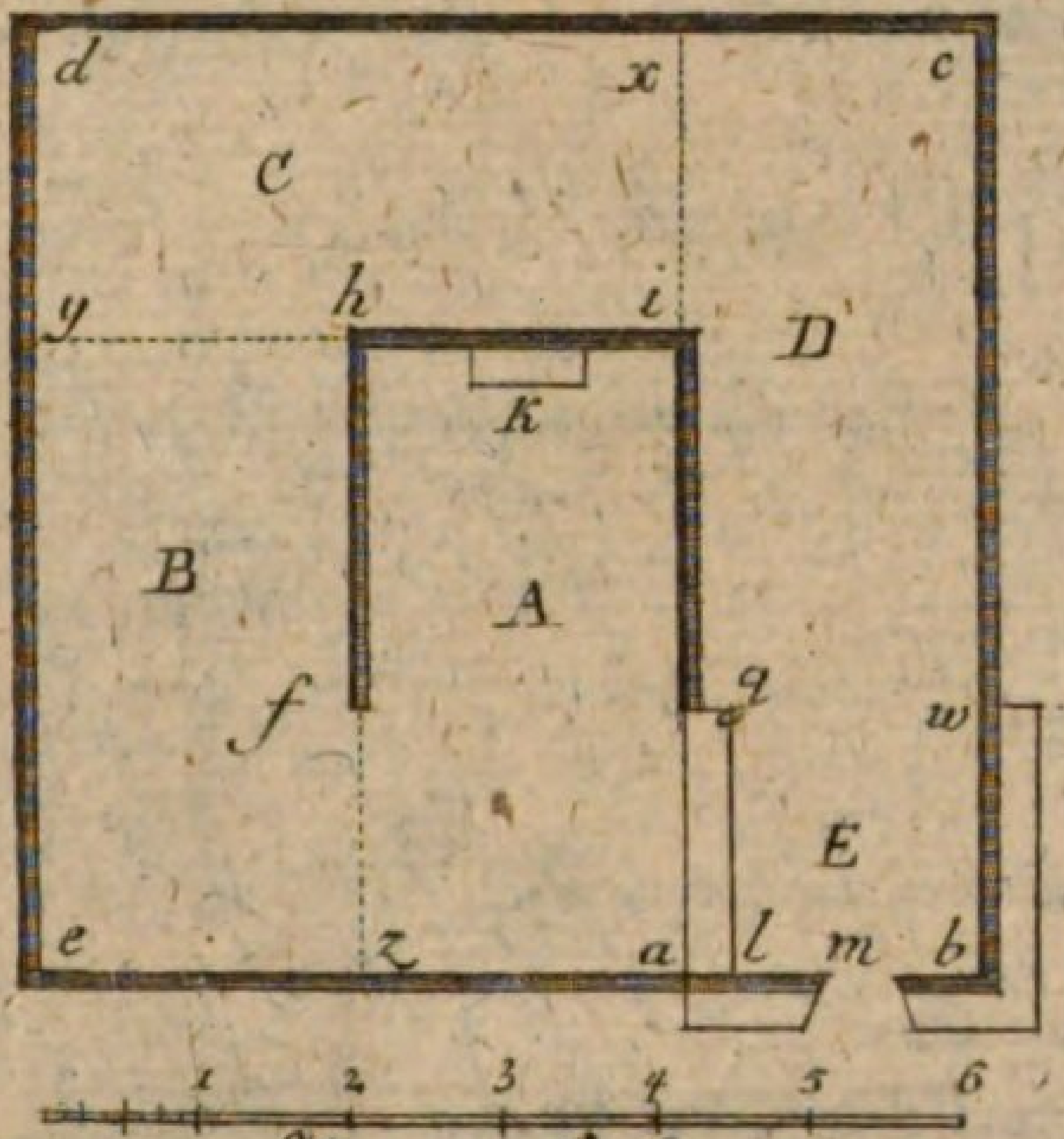



Fig. 247. §. 76.

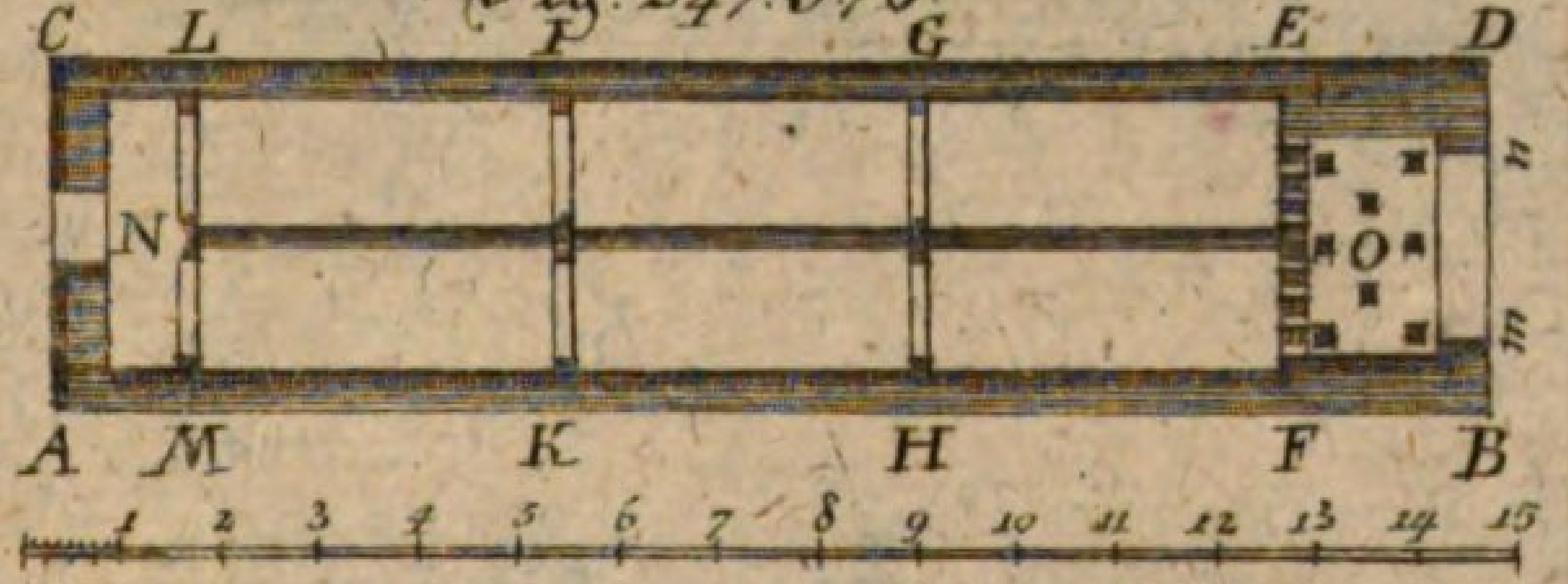
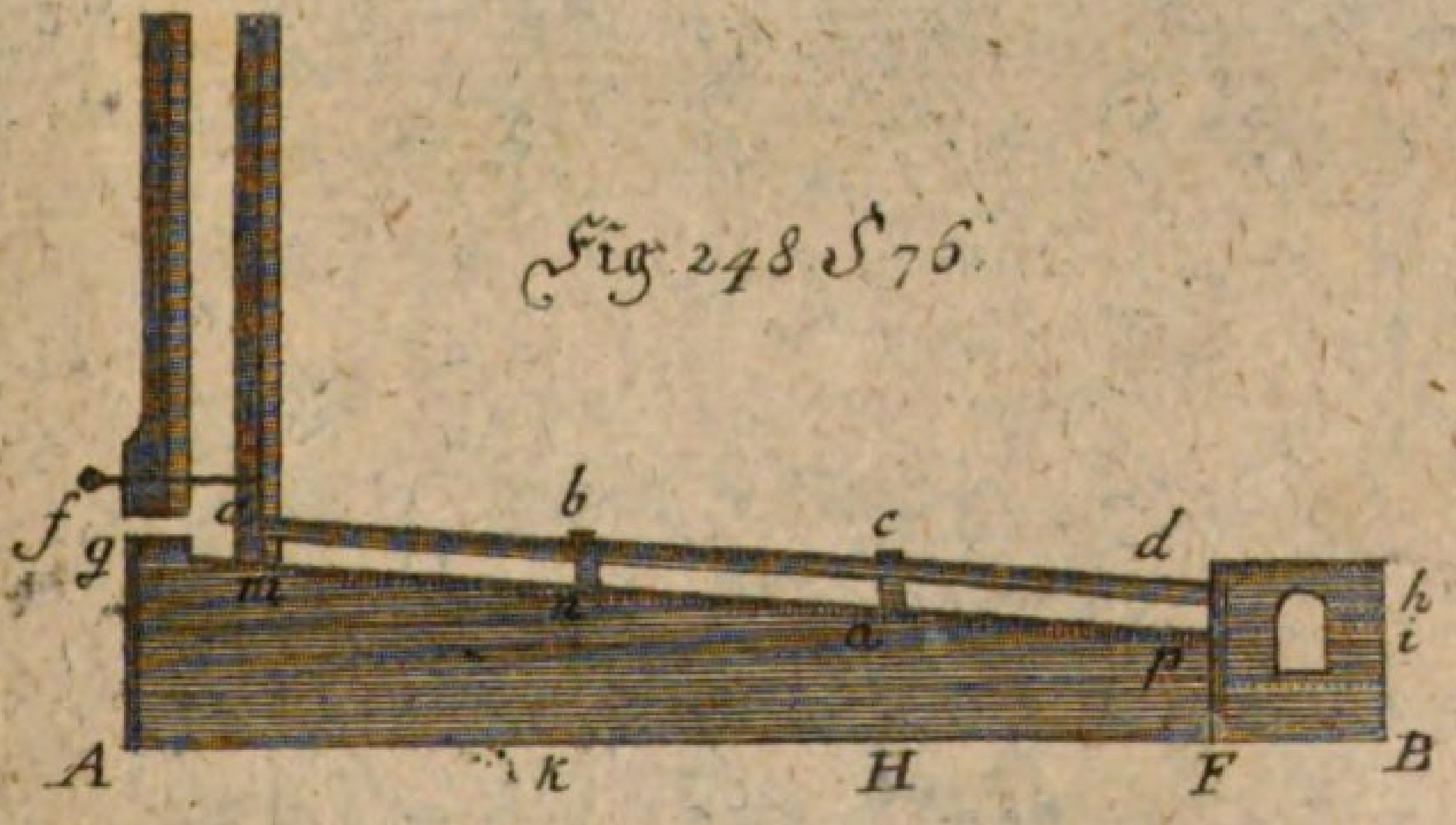



Fig. 248. §. 76.



7

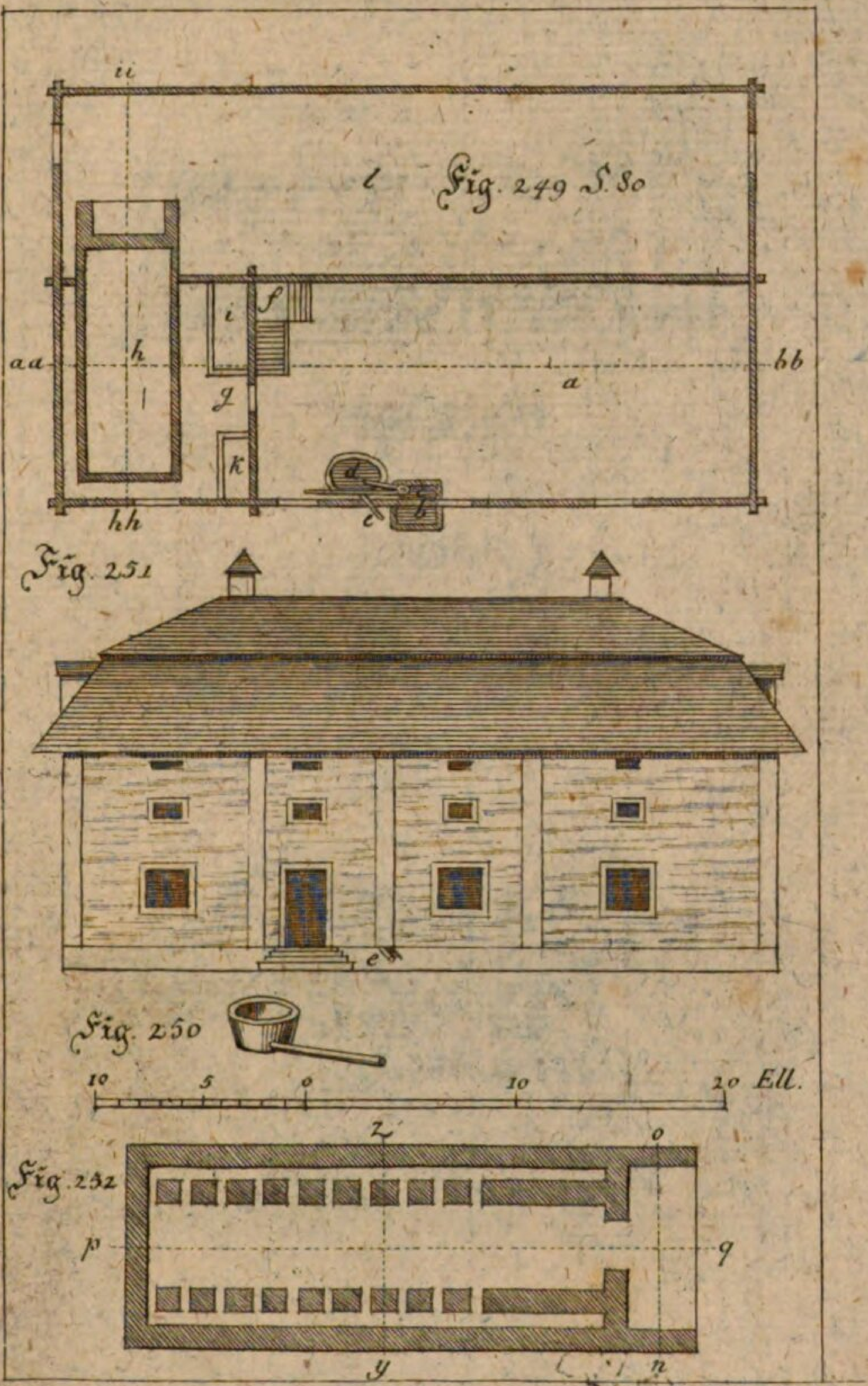


Fig. 249 §. 80
l
ii
aa
bb
hh
h
i
f
g
k
a
d
b
c
Fig. 251
e
Fig. 250
10 5 0 10 20 Ell.
Fig. 252
z
o
p
q
y
n

Oec. Enc. V. Th.

Fig. 253. §. 31.

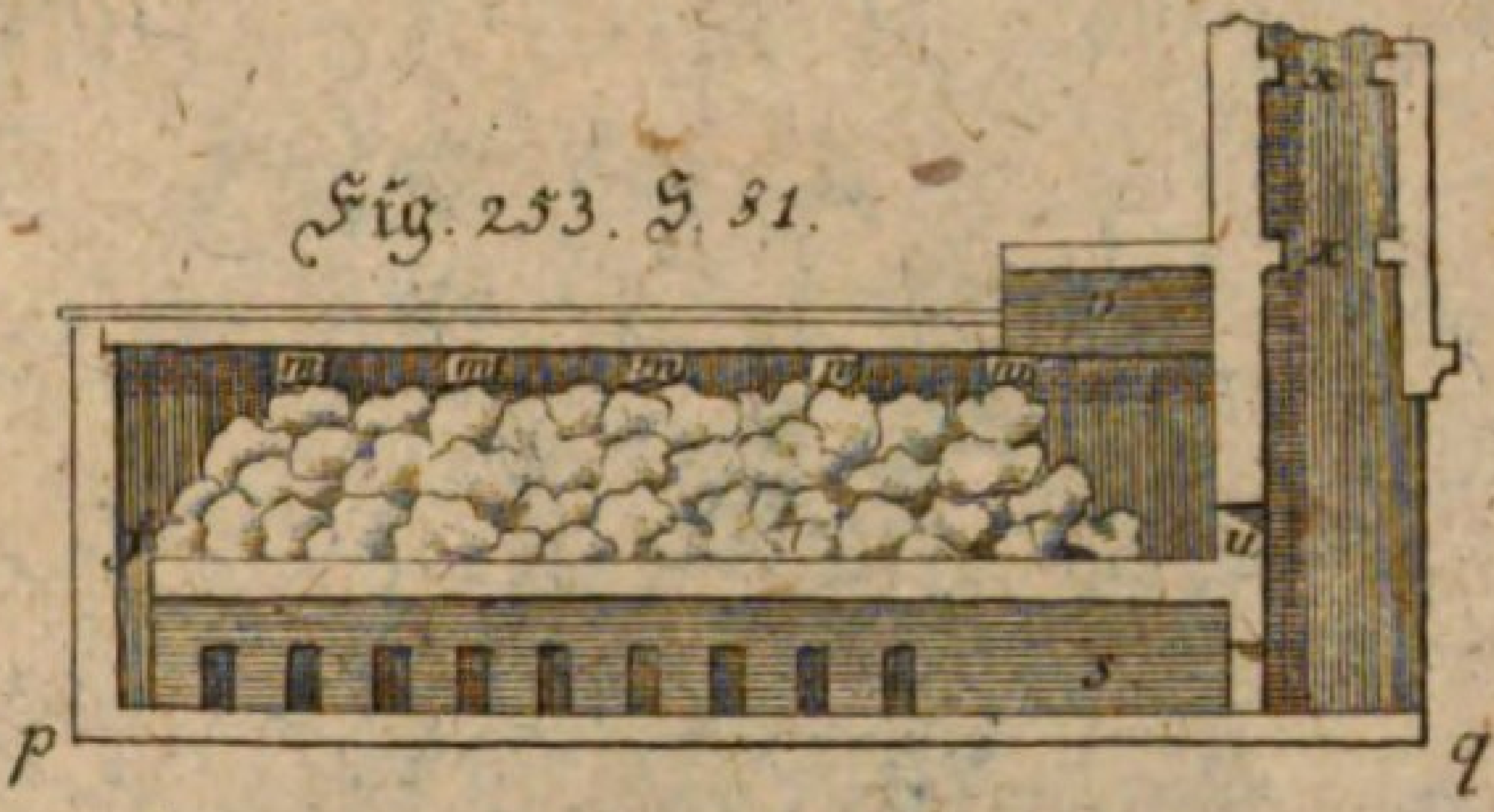



Fig. 254.

Fig. 255.

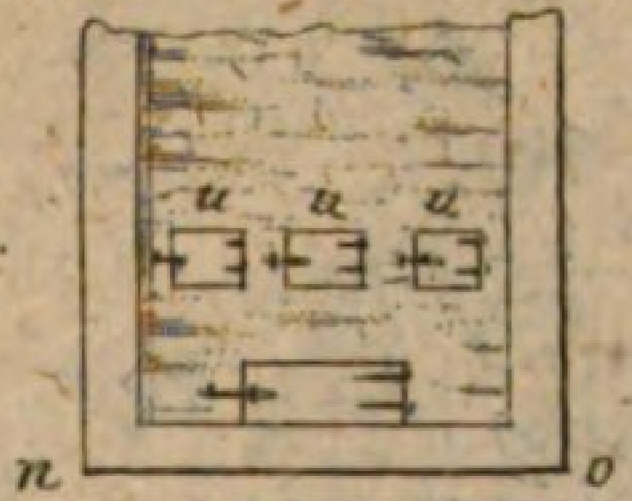



Fig. 256. §. 82.

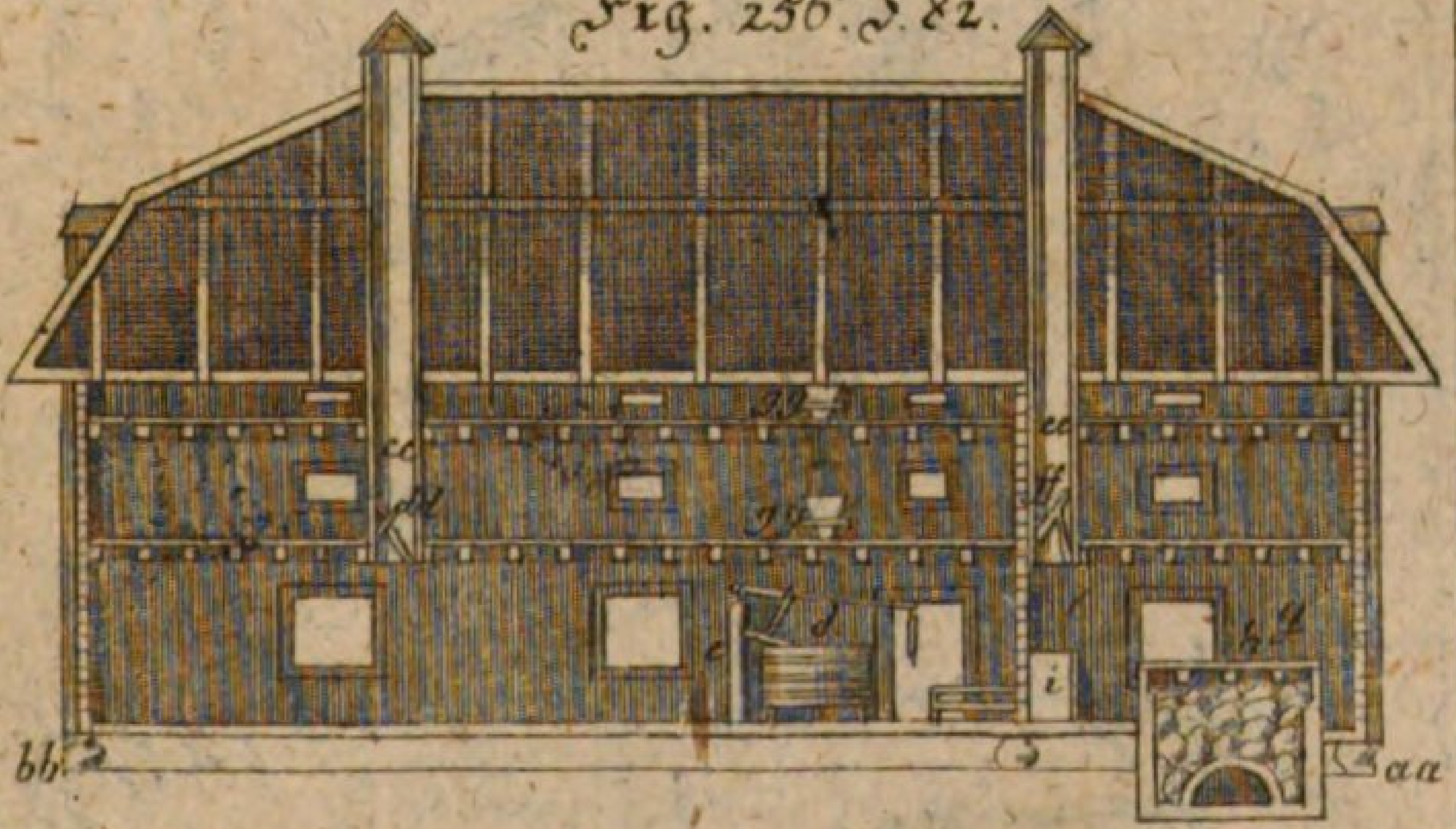


Fig. 257. S. 84.

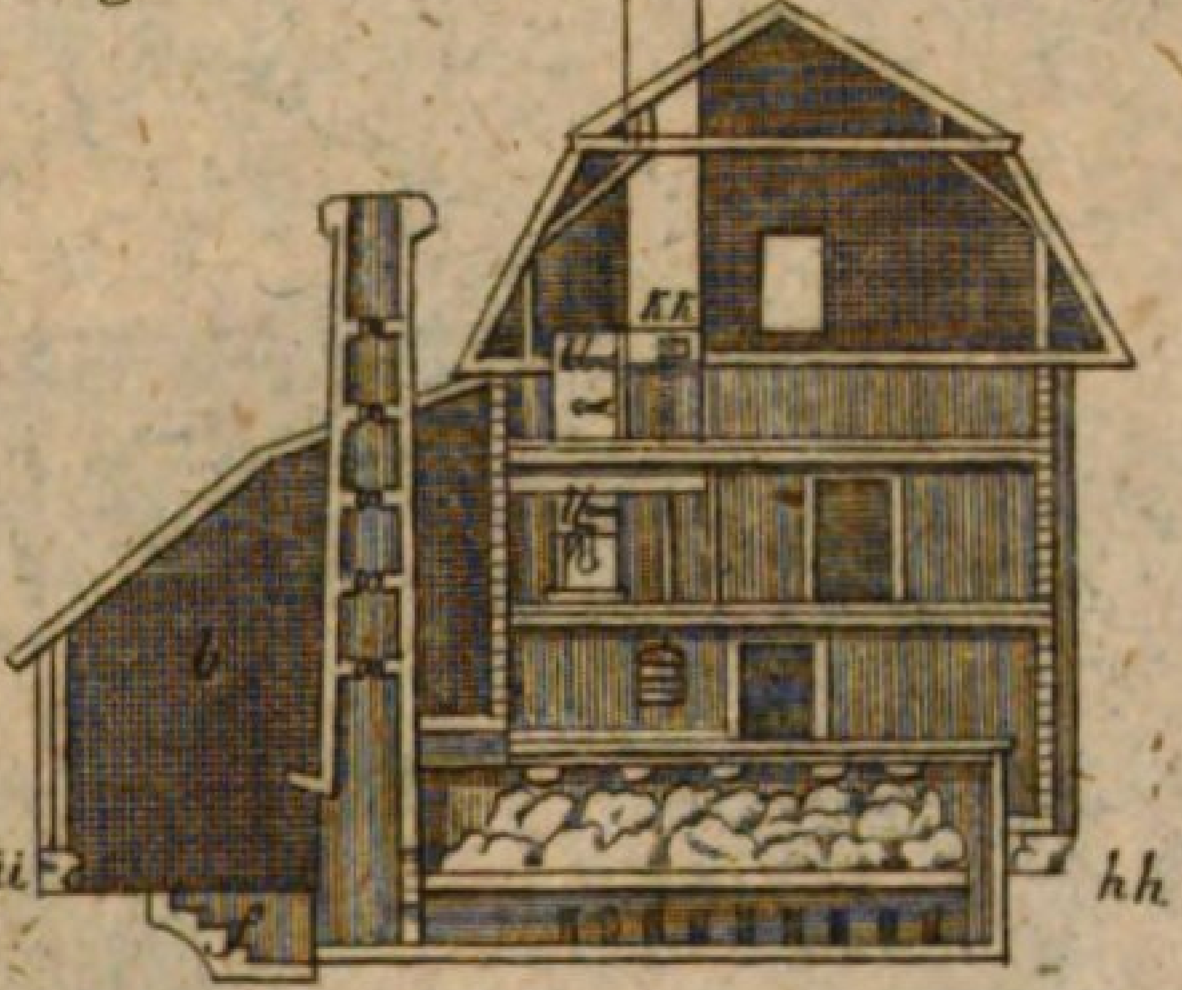



Fig. 258.

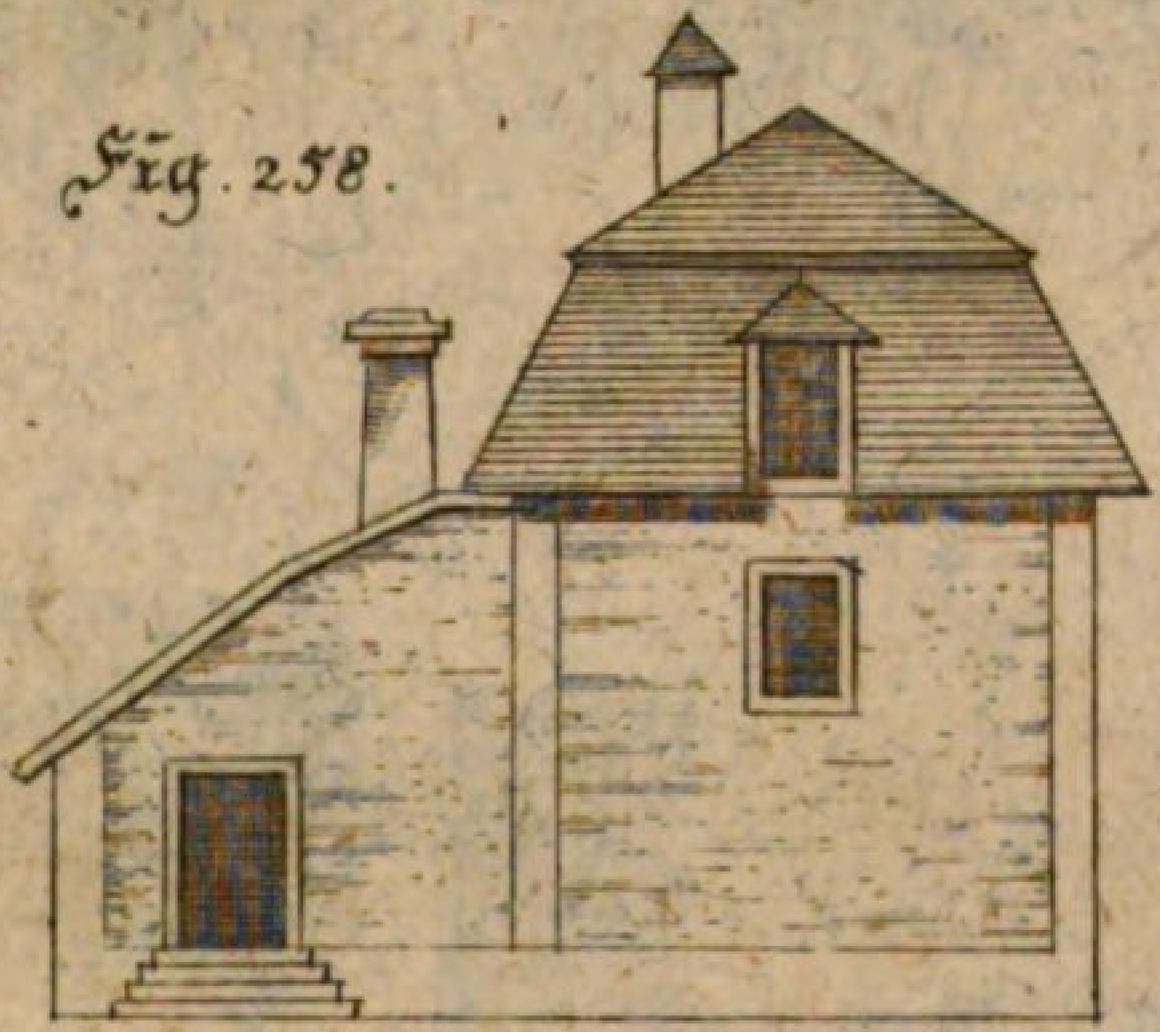


Fig. 259. S. 85.

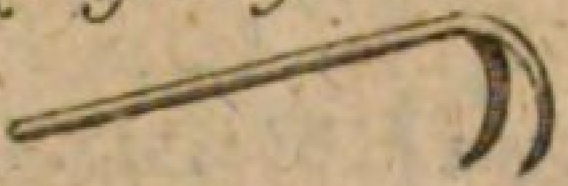


Fig. 260

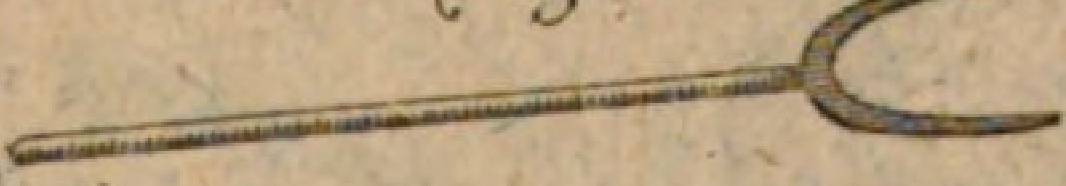


Fig. 261 S. 87

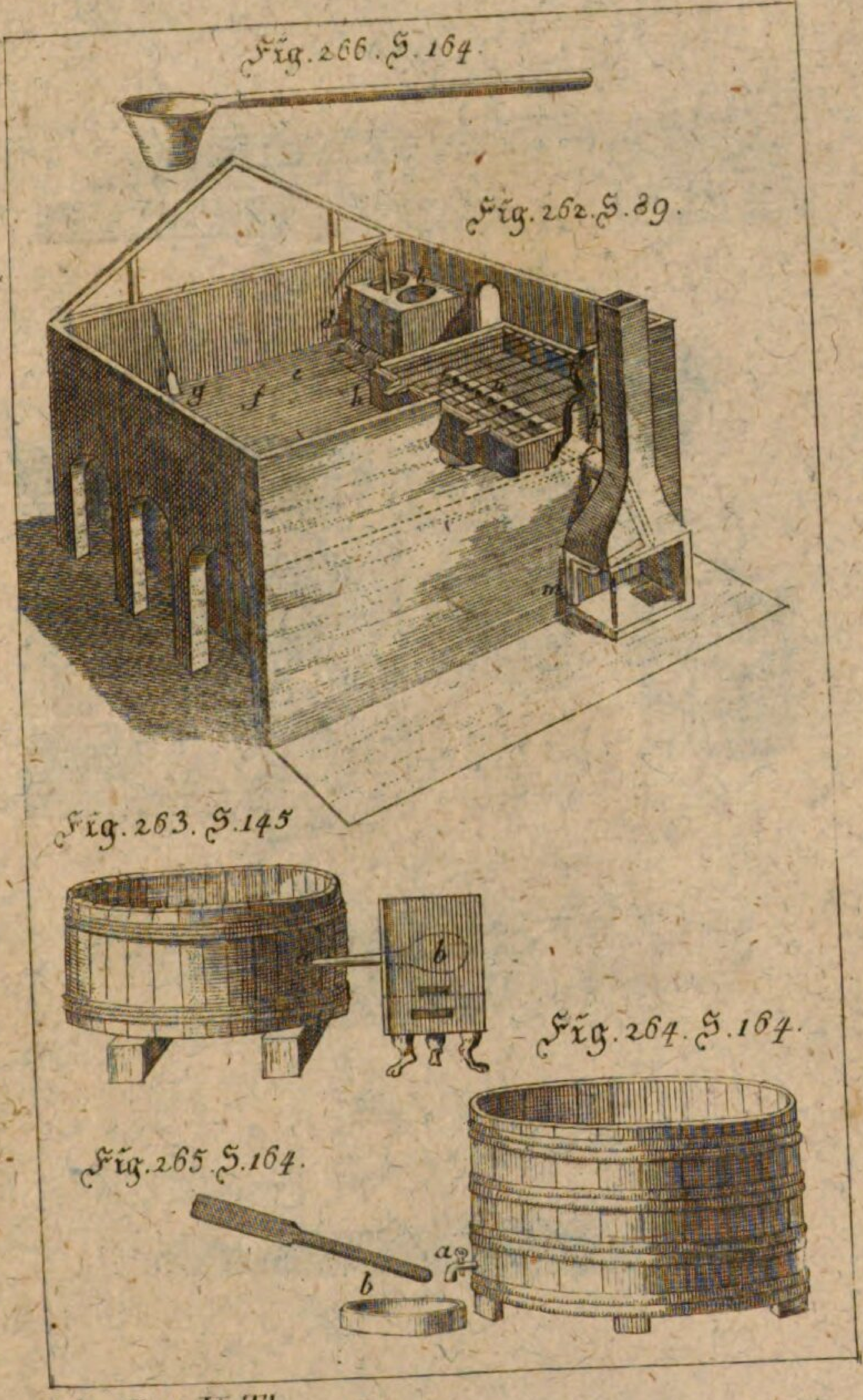


Fig. 266. § 164.
Fig. 262. § 89.
Fig. 263. § 145
Fig. 264. § 164.
Fig. 265. § 164.

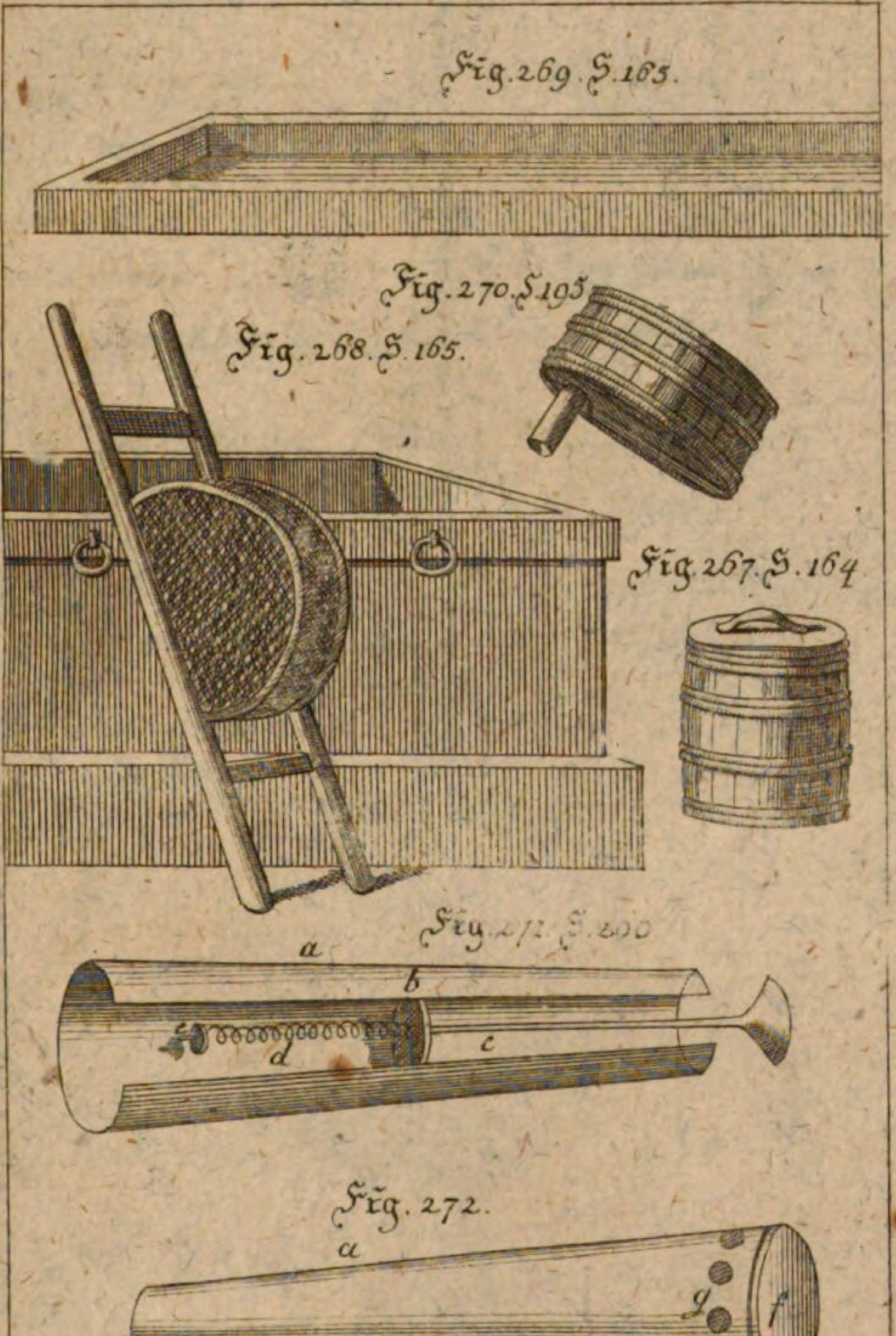


Fig. 269. §. 165.
Fig. 270. §. 195
Fig. 268. §. 165.
Fig. 267. §. 164
a
b
c
d
Fig. 272.
a
g
f

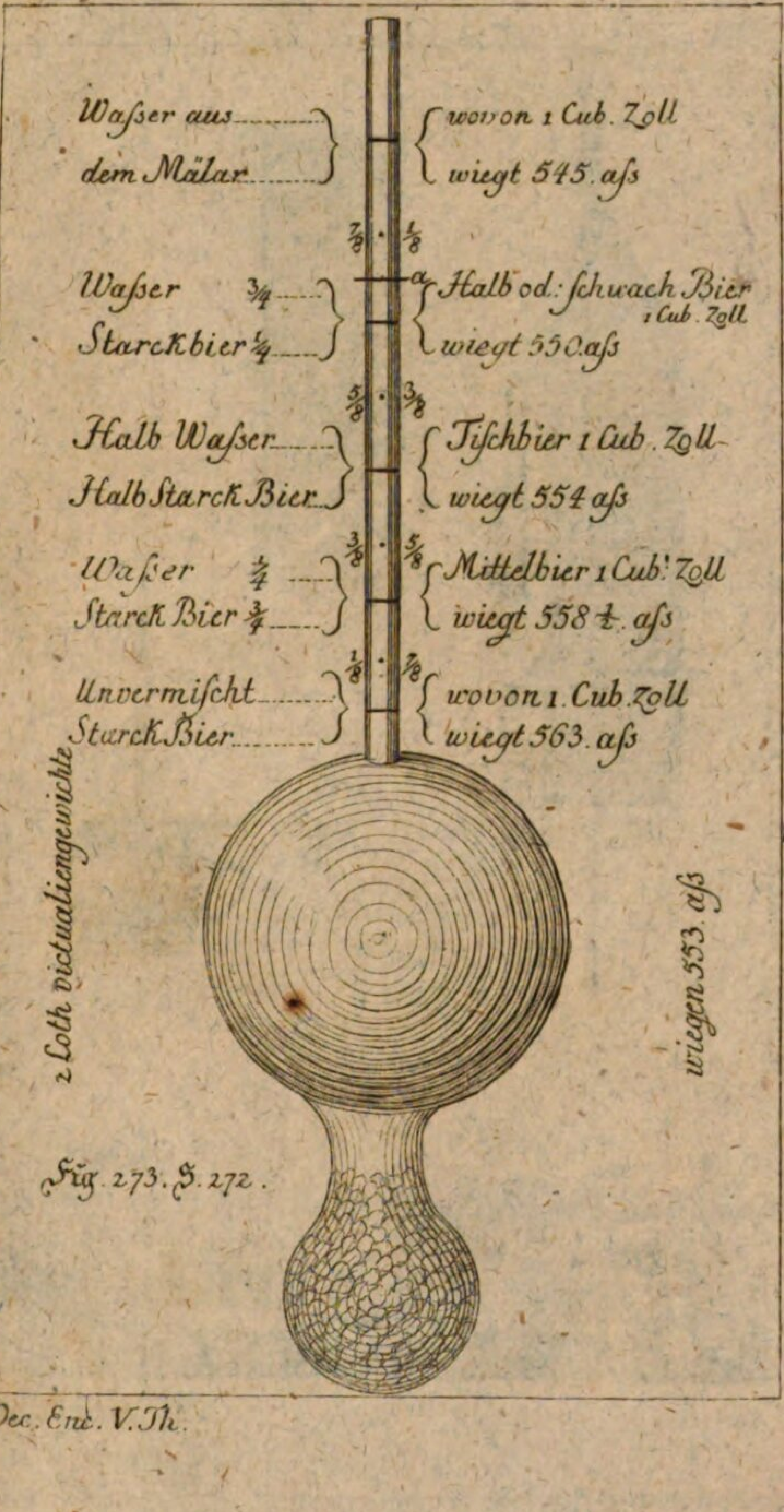

Waſser aus dem Mälar
wovon 1 Cub. Zoll wiegt 545. aſs
7/8 · 1/8
Waſser 3/4 Starckbier 1/4
a Halb od: ſchwach Bier 1 Cub. Zoll wiegt 550. aſs
5/8 · 3/8
Halb Waſser Halb Starck Bier
Tiſchbier 1 Cub. Zoll wiegt 554 aſs
3/8 · 5/8
Waſser 1/4 Starck Bier 3/4
Mittelbier 1 Cub. Zoll wiegt 558 1/2. aſs
1/8 · 7/8
Unvermiſcht Starck Bier
wovon 1. Cub. Zoll wiegt 563. aſs
2 Loth victualiengewichte
wiegen 553. aſs

Fig. 273. §. 272.

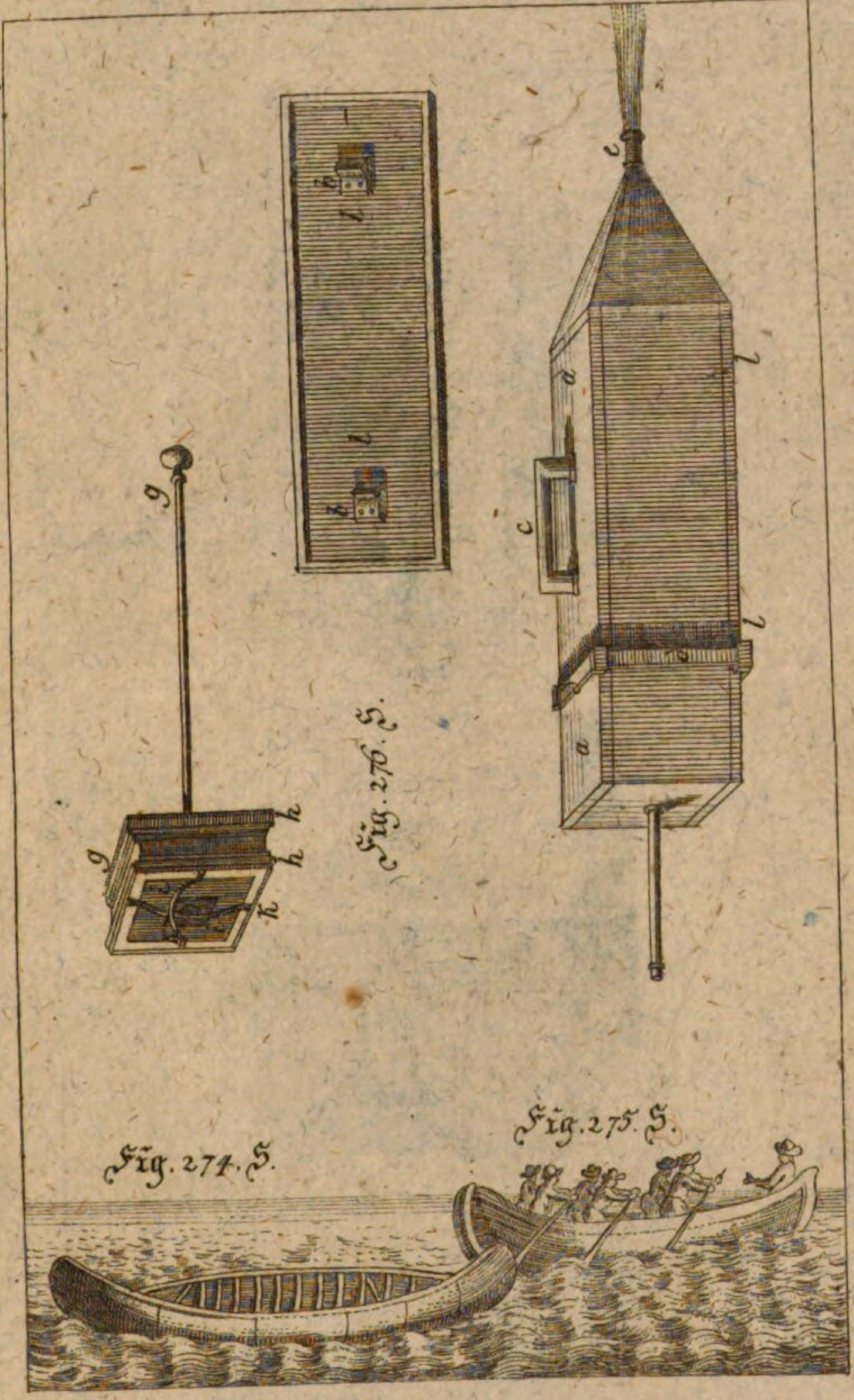


Fig. 276. S.

Fig. 274. S.

Fig. 275. S.

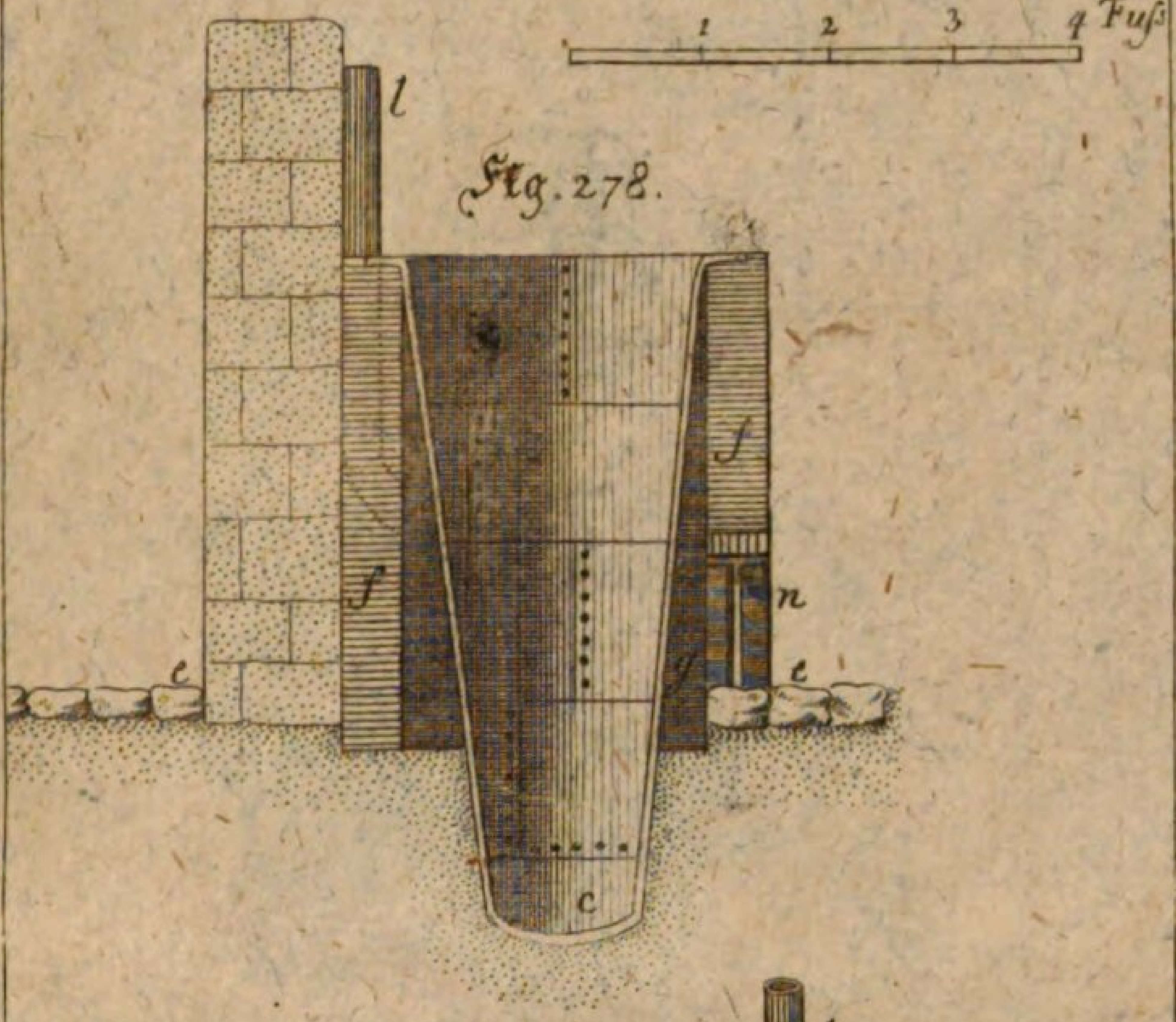



Fig. 278.

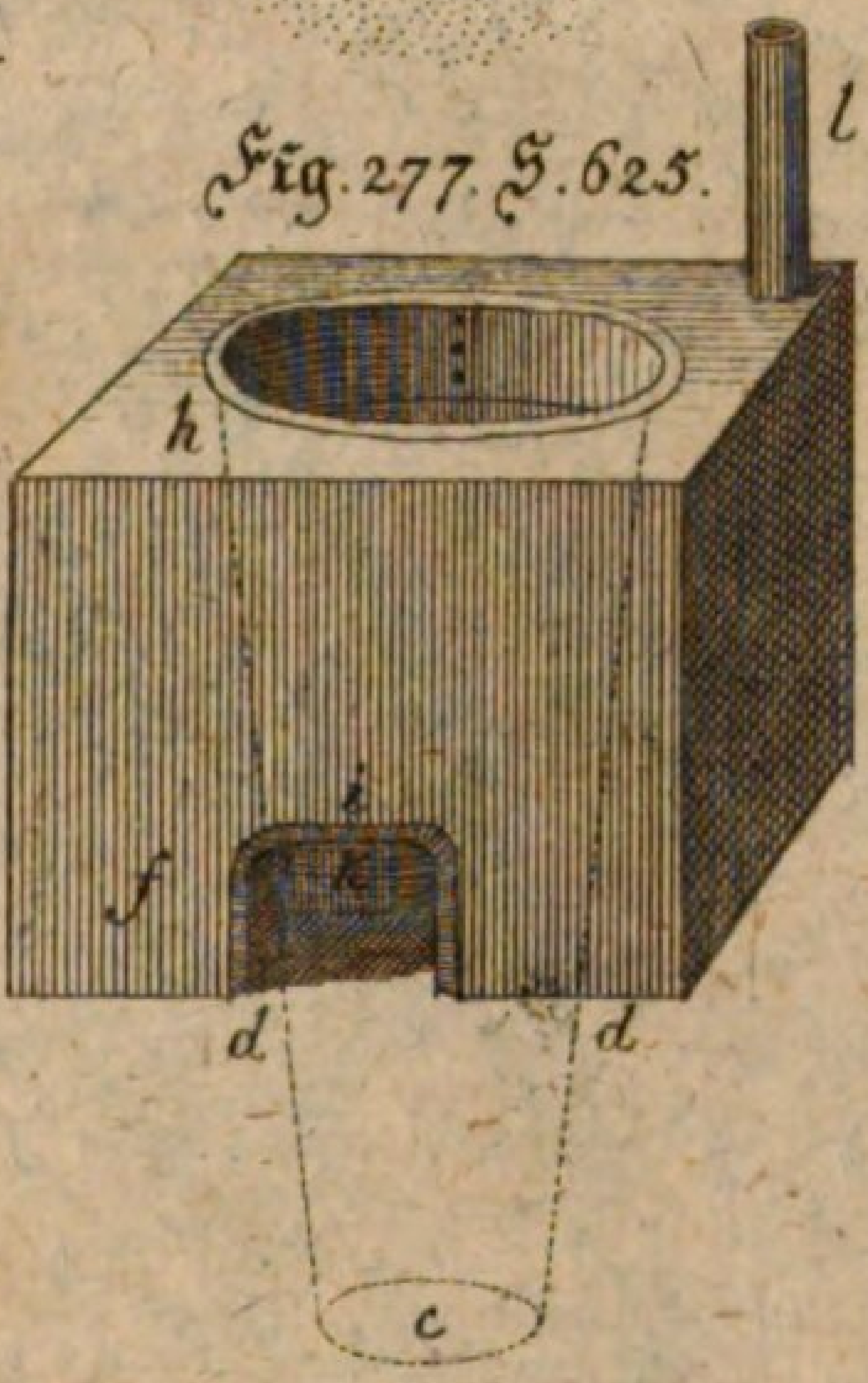
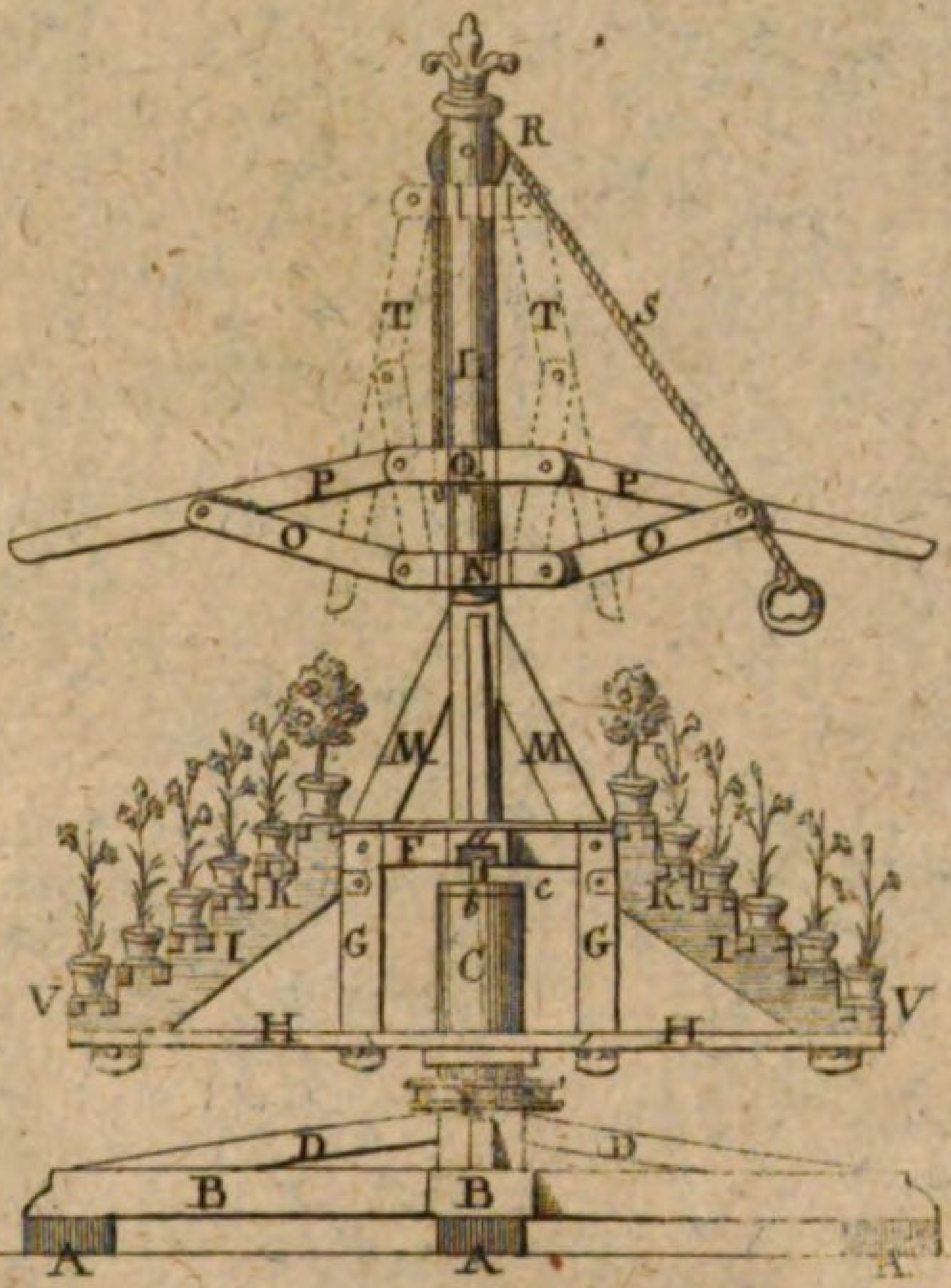



Fig. 277. §. 625.

Fig. 280. §. 762.



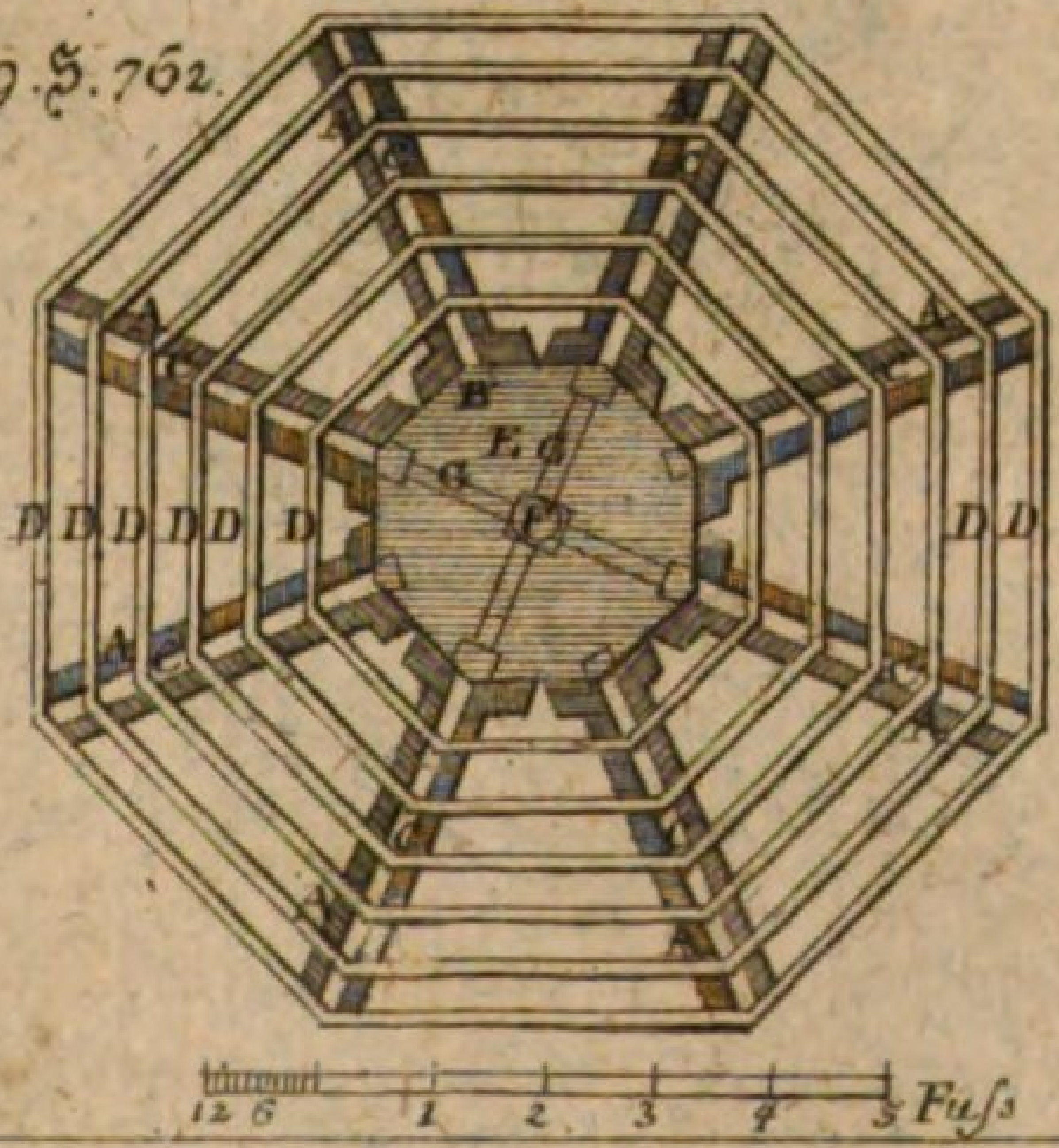


Fig. 279. §. 762.